Citylab Guide

Hållbar stadsutveckling för **aktör**

Handledning och certifiering

1.0

REMISS

CITYLAB

SWEDEN GREEN BUILDING COUNCIL

Innehållsförteckning

Inledning **3**

Bakgrund 3
Citylabs 7 principer 4
Övergripande hållbarhetsmål 5
Certifiering av handlingsplan 6
Guide-punkter 6
Indikatorer 6

Nulägesbeskrivning, Vision & Projektmål **8**

Processtyrning **11**

Organisation 11
Samverkan 12
Delaktighet 13
Innovation 13

Fokusområden **15**

1 Funktioner 16
2 Bebyggelsestruktur 19
3 Platser 21
4 Lärmiljö 24
5 Kulturmiljö 25
6 Lokal försörjning 27
7 Transporter 31
8 Informations- och kommunikationsteknik 33
9 Luft 34
10 Ljus 35
11 Ljud 36
12 Grön- och blåstruktur 37
13 Klimatanpassning 42
14 Materialflöden 45
15 Produkter 46
16 Vatten 47
17 Energi 49

Begreppslista **51**

Referenser och fördjupning **54**

REMISS

Inledning

Bakgrund

Citylab består av fyra delar: Guide, Certifiering, Utbildning och Nätverk.

Citylab Guide är ryggraden i Citylab. Den beskriver hur Sweden Green Building Council (SGBC) vill att projekt och enskild aktör ska arbeta med hållbar stadsutveckling. Utvecklingsarbetet påbörjades 2010 inom projektet Hållbarhetscertifiering av Stadsdelar (HCS). I utvecklingsskedet beaktades möjligheten att anpassa internationella certifieringssystem till svenska förhållanden. SGBC, tillsammans med sina medlemmar, kom fram till att det bästa var att utveckla ett svenskt system, främst för att de internationella systemen inte är anpassade till lokala behov och förutsättningar.

Under utvecklingsarbetet har tusentals personer involverats via statliga verk, kommuner, byggaktörer, fastighetsägare, konsulter, arkitekter, forskare, m.fl. Projektet har omfattat olika delprojekt, bl.a. betatester av Guiden, utvärderingar av certifieringssystem, workshops och en kontinuerlig dialog med ledande expertis inom hållbar stadsutveckling.

Citylab Certifiering består av tre skeden:

Certifiering av hållbarhetsprogram för stadsutvecklingsprojekt (lanserades 2018)	Certifiering av handlingsplan för aktör (Denna Guide)	Certifiering av befintliga områden (under utveckling, lanseras oktober 2019)
För stadsutvecklingsprojekt i ett tidigt skede när hållbarhetsprogram upprättas.	För respektive aktör som medverkar i stadsutvecklingsprojektet och vill certifiera sin handlingsplan.	Hållbarhetsvärdering av befintliga områden, som visar fakta om olika hållbarhetsaspekter.

De första två skedena används i planeringsskedet.

Det tredje skedet kan användas vid en nulägesanalys och kan då utgöra underlag inför kommande stadsutvecklingsprojekt. Alternativt kan det tredje skedet användas för uppföljning efter genomfört stadsutvecklingsprojekt.

Citylab Utbildning har som främsta syfte att stödja stadsutvecklingsprojekt i att realisera sina hållbarhetsambitioner i stadsbyggnadsprocessen. Kursdeltagarna får kunskap i att genomföra nulägesanalys, formulera projektmål, åtgärder och hur de kan skapa en bra processtyrning för projektet.

Citylab Nätverk arrangerar nätverksträffar och seminarier (fysiska och digitala) inom hållbar stadsutveckling. Nätverket består av deltagare från akademin, privata och offentliga aktörer. En viktig del i nätverket är erfarenhetsutbytet mellan deltagarna.

Denna guide innehåller både vägledning och certifiering för enskild aktör som medverkar i stadsutvecklingsprojekt.

Information om Citylab finns på www.sgbc.se.

Citylabs 7 principer

Utgångspunkten för Citylab är *"Att skapa en gemensam process som engagerar och leder till hållbar stadsutveckling."*

Många stadsutvecklingsprojekt måste hantera lokala utmaningar som kan kräva nya utvecklingsinsatser, strategier och lösningar. Citylab ger inte detaljerade anvisningar, utan syftar till att förmå projekten att fånga upp centrala frågor, identifiera vilka aktörer och kompetenser som behöver samarbeta och få dem att prioritera hållbar stadsutveckling.

Följande 7 Principer har legat till grund vid utvecklingen av Citylab:

1. **Lokala förutsättningar**
   Många utmaningar i stadsutvecklingsprojekt kan inte lösas genom traditionella och generella insatser eftersom problemen i hög grad är beroende av såväl platsbundna villkor som komplexa omvärldsförutsättningar. Guiden utgår därför från varje enskilt projekts *lokala förutsättningar* i samspel med omvärldsfaktorer samt nationella och globala mål.
2. **Systematiserad processtyrning**
   För att skapa hållbara stadsmiljöer behövs nya dynamiska angreppssätt som bygger på helhetssyn och systemtänkande, processorienterade insatser och gränsöverskridande samarbeten mellan samtliga aktörer i stadsutvecklingsprojekt, från brukare till politiker. En *systematiserad processtyrning* är grunden i Guiden för att kunna driva ett stadsutvecklingsprojekt.
3. **Kvalitativ målstyrning före detaljstyrning**
   Guiden föreskriver inte specifika lösningar för ett stadsutvecklingsprojekt. Istället förordas *kvalitativ målstyrning före detaljstyrning* i tidiga planeringsskeden, för att säkerställa en konstruktiv utveckling där olika alternativ belyses och för att undvika tidiga låsningar till specificerade lösningar.
4. **Delandekultur och transparens**
   En central utgångspunkt för Guiden är att bidra med ett systematiserat stöd till kunskapsuppbyggnad i stadsutvecklingsprojekten. Projekten ska präglas av *delandekultur och transparens* som omfattar de olika aktörerna i projekten som kommunala politiker och tjänstepersoner, medborgare, akademi och privata aktörer.
5. **Inkludering och engagemang**
   Utvecklingen av städer och stadsdelar innebär allt oftare förändringar av befintliga miljöer där de som bor och verkar i området har en unik kunskap om sin omgivning. Det ställer nya krav på hur invånares inkludering hanteras i stadsutvecklingsarbete och planprocesser. Utgångspunkten är att hållbar stadsutveckling skapas genom en *inkluderande medverkan* från alla samhällsgrupper, utifrån sociala, kulturella, miljömässiga och ekonomiska mål.
6. **Innovationsdriven utveckling**
   En avsikt med guiden är att uppmuntra stadsutvecklingsprojekt att utmana komplexa problem genom nytänkande, med möjligheter till successiv vidareutveckling av nya tjänster, ny teknik, nya systemlösningar och processrelaterade metoder och verktyg. I vissa fall behövs att helt nya lösningar tas fram genom *innovationsdriven utveckling*.
7. **Ömsesidigt förstärkande investeringar**
   Satsningar som genomförs i befintliga eller nyproducerade områden ses som ömsesidigt förstärkande investeringar. De utformas så att de bidrar till att skapa en bredare samhällsnytta genom att stärka såväl den ekonomiska som miljömässiga och sociala hållbarheten.

REMISS

Övergripande hållbarhetsmål

Citylab har preciserat 10 Övergripande hållbarhetsmål för hållbar stadsutveckling. Dessa mål är utvecklade med hänsyn till FN:s Globala mål för hållbar utveckling, Delegationen för hållbara städers dokument Femton hinder för hållbar stadsutveckling, Sveriges nationella Miljökvalitetsmål, Folkhälsopolitiska mål, samt Vision för Sverige 2025.

De 10 Övergripande hållbarhetsmålen för hållbar stadsutveckling är följande.

1. **God hälsa och välbefinnande**
   Att skapa förutsättningar för *god hälsa och välbefinnande* för människor är en central fråga för hållbar samhällsutveckling. Folkhälsan påverkas av allt från individers egna val och levnadsvanor till strukturella faktorer såsom yttre miljöer och demokratiska rättigheter.[1]
2. **Jämlikhet, jämställdhet och social sammanhållning**
   Ökade sociala klyftor är ohållbart ur ett etiskt, demokratiskt och samhällsekonomiskt perspektiv.[2] Det är därför viktigt att skapa förutsättningar för *jämlikhet, jämställdhet och social sammanhållning* med respekt för människans frihet och möjligheter.
3. **Delaktighet och inflytande**
   Brist på möjlighet att påverka livsvillkoren har ett samband med hälsan. Därför är *delaktighet och inflytande* ett grundläggande villkor, som gäller alla med hänsyn till kön, könsöverskridande identitet eller uttryck, etnisk tillhörighet, religion eller annan trosuppfattning, funktionsvariation, sexuell läggning och ålder.[3]
4. **Trygg och säker livsmiljö**
   Forskning visar entydigt att kvinnor i mycket högre grad än män upplever otrygghet när de vistas i det offentliga rummet, framför allt på kvällar och nätter.[4] Hållbar stadsutveckling förutsätter en *trygg och säker livsmiljö* där boende, verksamma och besökare kan vistas på lika villkor.
5. **Goda försörjningsvillkor**
   Hållbar stadsutveckling förutsätter *goda försörjningsvillkor*. Om människor saknar arbete och sysselsättning bidrar det inte bara till sämre livskvalitet för den enskilde utan också till social otrygghet och minskad sammanhållning i samhället i stort.[5]
6. **Tillgängligt stadsliv**
   Hållbar stadsutveckling handlar om att främja och skapa värden som bidrar till ett *tillgängligt stadsliv* – en hållbar och mångfacetterad stad öppen för olika kulturer – som bidrar till städers ökade dragningskraft för boende, besökare, näringsliv och investerare.
7. **Resurshushållning**
   Resurshushållning innebär att användningen av energi, material och vatten minimeras, att resurserna används och återanvänds effektivt i kretslopp och att förnybara energislag och material väljs i första hand. Delad användning av resurser kan markant minska resursbehovet.
8. **Ingen negativ klimatpåverkan**
   Koldioxid och andra växthusgaser från olika verksamheter gör att det globala klimatet förändras och blir varmare. Stadsutvecklingsprojekt bör ha som mål att *minimera negativ klimatpåverkan*, så att Sverige kan fasa ut sina nettoutsläpp av växthusgaser.[6]
9. **Ingen negativ miljöpåverkan**
   Ingen negativ miljöpåverkan är en central fråga, bl.a. för att undvika spridning av miljö- och hälsofarliga ämnen och att minska belastningen på ekosystemen. Minst lika viktigt är också att bevara och främja den biologiska mångfalden och natur- och kulturmiljön, samt att människors aktiviteter medför ett så litet ekologiskt fotavtryck som möjligt.
10. **Resiliens och flexibilitet**
    Den byggda och naturliga miljön måste kunna stå emot klimatförändringar och kunna anpassas till framtida ändrade behov. *Resiliens och flexibilitet* handlar om att städer ska kunna stå emot stress, förutsebara och oförutsedda förändringar. Påfrestningar kan vara avbrott i viktiga försörjningssystem, översvämningar, m.m. Flexibilitet innebär t.ex. möjlighet att förändra bebyggelsen för att möta det aktuella bostadsbehovet.

REMISS

Certifiering av handlingsplan

SGBC uppmuntrar medverkande aktörer i stadsutvecklingsprojektet att certifiera sitt hållbarhetsarbete genom vår oberoende tredjepartsgranskning. I handlingsplanen anges vilka åtgärder och uppföljningsinsatser som ska genomföras för att uppfylla Citylabs samtliga indikatorer. I handlingsplanen framgår även hur processtyrningen ska se ut.

Vem kan certifiera

Citylab Certifiering av *handlingsplan* riktar sig till aktörer i ett stadsutvecklingsprojekt.

Alla aktörer, som medverkar i ett stadsutvecklingsprojekt där det redan finns ett certifierat hållbarhetsprogram enligt Citylab i ett tidigt planeringsskede, kan certifiera sina handlingsplaner i det här skedet.

Det är möjligt för enskild aktör att certifiera sin handlingsplan även om ett hållbarhetsprogram inte har upprättats i ett tidigt skede, och om andra aktörer och kommunen inte certifierar sina handlingsplaner. I så fall ska aktörer som vill certifiera handlingsplaner ställa sig följande frågor och besvara dessa. SGBC ska ge klartecken eller avslag avseende om Citylab är tillämpligt som certifieringssystem för aktörerna innan certifiering påbörjas.

- Avser aktörens del i stadsutvecklingsprojektet stadsutveckling eller fastighetsutveckling? Citylab är enbart tillämpbart för stadsutveckling.
- Kommer aktören kunna påverka och aktivt arbeta med alla 17 Fokusområden?
- Vilka Fokusområden kommer aktören inte kunna påverka och varför?
- Kommer aktören kunna redovisa det som efterfrågas för samtliga 23 indikatorer i Citylab?

Läs målen för Fokusområden och indikatorerna som guidning för att besvara ovanstående frågor.

När sker certifieringen

Citylab Certifiering av *handlingsplan för aktör* gäller för stadsutvecklingens senare planeringsskede innan byggskedet startar.

Guide-punkter

Samtliga 17 Fokusområden och vissa delar av Processtyrningen (se kapitel Så arbetar du med Citylab Guide) innehåller anvisningar och råd i form av s.k. Guide-punkter, vilka är resultatet av SGBC:s utvecklingsarbete under åtta års tid i samverkan med extern expertis.

Guide-punkternas främsta syfte är att ge aktören vägledning i hur de ska täcka in centrala hållbarhetsfrågor. Dessa fungerar enbart som stöd i stadsutvecklingsprojekts hållbarhetsarbete.

Guide-punkterna omfattar även ett stort antal referenser med källhänvisningar som ger projektet möjlighet till fördjupning.

Indikatorer

Denna guide omfattar 23 indikatorer som en enskild aktör ska uppfylla för att bli certifierade. En central del i certifieringen är att säkerställa en process som gör att projektmålen realiseras. Indikatorerna kan vara kvalitativa eller kvantitativa.

För en del av de 23 indikatorerna i denna guide finns det motsvarande indikatorer i Certifiering av hållbarhetsprogram för stadsutvecklingsprojekt i det tidiga planeringsskedet. Aktörer som medverkar i stadsutvecklingsprojektet som har ett certifierat hållbarhetsprogram, kan referera till motsvarande redovisningar i hållbarhetsprogrammet. Om förutsättningar har förändrats ska de revideras.

Se tabell på nästa sida för en översikt av indikatorer för Citylab Certifiering av *handlingsplan för aktör*.

REMISS

Översikt: indikatorer för Citylab Certifiering av *handlingsplan för aktör* (23 indikatorer)

Citylab Guide		Indikator	Sid
Nulägesbeskrivning Vision & Projektmål	Nulägesbeskrivning	Nuläge	Sid. 8
	Vision	Vision	Sid. 8
	Projektmål	Projektmål	Sid. 9
		Synergier och målkonflikt	Sid. 9
		Handlingsplan	Sid. 10
Processtyrning	Organisation	Hållbarhetsstyrning och ansvar	Sid. 11
		Förankring	Sid. 12
	Samverkan	Samverkan och kommunikation	Sid. 12
	Delaktighet		
	Innovation		
Fokusområden	1. Funktioner	Blandat utbud	Sid. 16
		Social blandat utbud	Sid. 17
	2. Bebyggelsestruktur	Integrerad bebyggelsestruktur	Sid. 19
	3. Platser	Offentliga friytor	Sid. 21
		Platser på kvartersmark	Sid. 22
	4. Lärmiljö		
	5. Kulturmiljö	Kulturmiljö	Sid. 25
	6. Lokal försörjning	Sociala klausuler	Sid. 27
		Cirkulär ekonomi	Sid. 29
	7. Transporter	Hållbara färdsätt	Sid. 31
	8. IKT	-	
	9. Luft	-	
	10. Ljus	-	
	11. Ljud	-	
	12. Grön- och blåstruktur	Biologisk mångfald	Sid. 37
		Ekosystemtjänster	Sid. 39
		Grönytefaktor	Sid. 40
	13. Klimatanpassning	Lokalklimat	Sid. 42
		Skydd mot översvämning	Sid. 43
	14. Materialflöden	-	
	15. Produkter	-	
	16. Vatten	-	
	17. Energi	Energi med låg klimatpåverkan	Sid. 49

Nulägesbeskrivning, Vision & Projektmål

Nulägesbeskrivning

En *nulägesbeskrivning*[7] är central för de aktörer som använder Citylab Guide och för de som vill certifiera sitt hållbarhetsarbete. Nulägesbeskrivningen utgör ett av de viktigaste underlagen för beslut som gäller projektets vision, projektmål och åtgärder.

Nulägesbeskrivningen utgörs av en redovisning av rådande utgångsläge, vilket ska omfatta Guidens 10 Övergripande hållbarhetsmål och 17 Fokusområden samt gå på djupet i vissa indikatorer (se Fokusområden). Nulägesbeskrivningen ska redovisa omvärldsförutsättningarna och intilliggande områdens påverkan på området.

Ett stadsutvecklingsprojekts *särskilda utmaningar* bör beskrivas grundligt. Det kan t.ex. gälla ett ombyggnadsprojekt i en befintlig socioekonomisk svag stadsdel som präglas av boendesegregation där det krävs omfattande sociala och fysiska investeringar för att få till stånd en fungerande och trygg livsmiljö.

INDIKATOR: NULÄGE

Syfte

Att säkerställa att aktören har preciserat lokala förutsättningar och utmaningar i projektets nulägesbeskrivning, som ger underlag för att formulera åtgärder.

Bedömningskriterier

1. Att aktören har upprättat en beskrivning av historik och nuläge avseende aktörens områdes befintliga förutsättningar och utmaningar med hänsyn till Guidens 10 Övergripande hållbarhetsmål och 17 Fokusområden (i förhållande till Fokusområdens målformuleringar).

Redovisning

1. Redovisning av aktörens områdes historik, nuläge, förutsättningar och utmaningar, med hänsyn till Guidens 10 Övergripande hållbarhetsmål och 17 Fokusområden.

Redovisningen ska relatera till stadsutvecklingsprojekts nuläge.

Vision

En vision ska formuleras, som ger uttryck för stadsutvecklingsprojektets vilja och ambitioner för hållbar stadsutveckling. Visionen beskriver en *önskad sammanfattande målbild*.

INDIKATOR: VISION

Syfte

Att säkerställa att medverkande aktörer har kännedom om stadsutvecklingsprojektets vision.

Bedömningskriterier

1. Att en vision för stadsutvecklingsprojektets hållbarhetsarbete finns, vilken beskriver en önskad sammanfattande målbild för området avseende hållbar utveckling.

Redovisning

1. Redovisning av projektets vision.

REMISS

Projektmål

Varje stadsutvecklingsprojekt ska formulera specifika *projektmål*, som ska vara styrande under hela processen från planering och genomförande in i förvaltning. Projektmålen ska peka ut vilka frågor som är centrala för projektets hållbarhetsarbete och ska formuleras utifrån lokala förutsättningar, behov och utmaningar. Projektmålen ska leda projektet mot visionen.

Projektmålen ska även beakta samtliga 17 Fokusområden (se målformuleringar i kapitel Fokusområden) och sträva mot att nå de 10 Övergripande hållbarhetsmålen. På så vis arbetar projekten i överensstämmelse med bl.a. de globala målen för hållbar utveckling, svenska miljömål och folkhälsopolitiska mål. Ett projektmål kan omfatta flera Fokusområden och Övergripande hållbarhetsmål.

Aktörer ska fastställa hur synergier och målkonflikter ska identifieras och hanteras. Hantering av synergier och målkonflikter bör ske kontinuerligt, bl.a. med hjälp av konsekvensbedömningar av mål och åtgärder.

INDIKATOR: PROJEKTMÅL

Syfte

Att säkerställa att medverkande aktörer har kännedom om stadsutvecklingsprojektets projektmål som pekar ut vilka frågor som är centrala för projektets hållbarhetsarbete utifrån projektets vision och lokala förutsättningar, behov och utmaningar (med utgångspunkt i nulägesbeskrivningen).

Bedömningskriterier

1 Att projektmålen för stadsutvecklingsprojektet redovisas i aktörens handlingsplan.

2. Att aktören har redovisat kopplingen mellan projektmålen, Fokusområden och Övergripande hållbarhetsmål.

3. Att aktören har identifierat vilka projektmål, Fokusområden och Övergripande hållbarhetsmål som aktören kan påverka eller inte och kommer att arbeta med samt motivering.

Redovisning

1. Redovisning av projektmålen för stadsutvecklingsprojektet i aktörens handlingsplan.

2. Redovisning av kopplingen mellan projektmålen, Fokusområden och Övergripande hållbarhetsmål.

3. Redovisning av vilka projektmål, Fokusområden och Övergripande hållbarhetsmål som aktören kan påverka eller inte och kommer att arbeta med samt motivering.

INDIKATOR: SYNERGIER OCH MÅLKONFLIKTER

Syfte

Att säkerställa att synergier och målkonflikter identifieras och diskuteras kontinuerligt i projektets olika skeden, för att lyfta dessa till beslut med ett kvalitetssäkrat underlag som grund.

Bedömningskriterier

1. Att aktören har identifierat synergier, målkonflikter och risker i projektet.

2. Att aktören visar hur synergier, målkonflikter och risker ska hanteras kontinuerligt i projektets olika skeden.

Redovisning

1. Redovisning av identifierade synergier, målkonflikter och risker i projektet.

2. Redovisning av hur synergier, målkonflikter och risker ska hanteras kontinuerligt i projektets olika skeden.

REMISS

Handlingsplan

En aktörs handlingsplan ska avara upp mot projektmålen i ett certifierat hållbarhetsprogram enligt Citylab eller kraven i denna guide. Nulägesbeskrivning, projektmål m.m. ska redovisas i handlingsplanen i enlighet med de redovisningskrav som framgår i denna guide.

INDIKATOR: HANDLINGSPLAN

Syfte

Att aktören har upprättat en handlingsplan som omfattar åtgärder som täcker in projektmålen för stadsutvecklingsprojektet, Citylabs 17 Fokusområdens mål och 10 Övergripande hållbarhetsmål. Att aktören har förtydligat om det är några projektmål, Fokusområden och Övergripande hållbarhetsmål som aktören inte kommer att arbeta med inklusive motivering.

Bedömningskriterier

1. Att aktörens handlingsplan omfattar åtgärder som täcker in projektmålen för stadsutvecklingsprojektet, Citylabs 17 Fokusområdens mål och 10 Övergripande hållbarhetsmål.

Redovisning

1. Redovisning av handlingsplan inklusive förklaring av vilka projektmål, Fokusområden och Övergripande hållbarhetsmål som handlingsplanen omfattar.

REMISS

Processtyrning

Citylab Guide har ett stort fokus på *processtyrning*, vilket omfattar *organisation*, *samverkan*, *delaktighet* och *innovation*, vars främsta syfte är att stödja stadsutvecklingsprojekten och aktörer att utveckla tvärsektoriella och flerdimensionella hållbara lösningar.

I detta skede ska varje medverkande aktör visa vilka åtgärder och uppföljningsinsatser som de ska genomföra för att bidra till måluppfyllelse i enlighet med hållbarhetsprogrammet. Hur processtyrningen ska se ut i genomförandeskedet ska också anges mer i detalj. Under detta skede är det viktigt att inte bara fokusera på respektive aktörs åtgärder och processtyrning, utan att alla aktörer tar *ett gemensamt ansvar* för att utveckla området.

Processtyrningens delar som gäller *organisation*, *samverkan* och *delaktighet* har indikatorer. Genom att arbeta med dessa delar skapas goda förutsättningar för innovation. Kapitlet Innovation innehåller därmed enbart guidepunkter.

Organisation

Organisation avser styrningen av stadsutvecklingsprojekt mot hållbar utveckling. I detta skede ska organisationen för fortsatt planering och genomförande bestämmas, samt att genomförandet ska säkerställas. Varje aktör i stadutvecklingsprojektet ska bidra till helheten och att projektmålen nås. Syftet är att leda verksamheten så att rätt sak görs vid rätt tillfälle, av rätt kompetens på rätt sätt så att projektets mål kan uppnås. Organisationen i stadsutvecklingsprojekt som genomförs under lång tid kommer ständigt att förändras. Hur nya personer introduceras i projektet och hur överlämningar sker mellan olika skeden är avgörande för att projektets mål ska nås.

INDIKATOR: HÅLLBARHETSSTYRNING OCH ANSVAR

Syfte

Att säkerställa att aktören bidrar till stadutvecklingsprojektets styrning och arbetsprocesser som skapar goda förutsättningar för att projektmålen för stadsutvecklingsprojektet nås, samt att aktören involverar rätt kompetens och tydliggör ansvarsfördelning i projektet.

Bedömningskriterier

1. Att aktörens ansvarsroller (kompetenser och funktioner) i projektet är beskrivna och säkerställda, med hänsyn till hållbarhetsarbetet, på övergripande nivå och för eventuella delprojekt.

2. Att ansvars-/befogenhetsfördelning för samtliga projektmål som aktören arbetar med avseende genomförande, måluppfyllelse och uppföljning, är säkerställd.

3. Att ansvars-/befogenhetsfördelning för samtliga åtgärder som aktören har fastställt, avseende genomförande och uppföljning, är säkerställd.

Redovisning

1. Redovisning av organisationen i projektet och eventuella delprojekt, exempelvis genom organisationsschema och/eller en schematisk bild med förklarande text. Aktörens ansvarsroller (kompetenser och funktioner) med hänsyn till hållbarhetsarbetet i organisationen ska framgå, på övergripande nivå och för eventuella delprojekt. Vem som har befogenhet över beslut i delprojekt som påverkar projektet som helhet ska framgå. Vem gör bedömning och ger klartecken på om avsteg får ske från fastställda mål och åtgärder?

2. Redovisning av vilken ansvarsroll som är ansvarig för respektive projektmål och uppföljning av måluppfyllelse för de projektmål för stadsutvecklingsprojektet som aktören arbetar med.

3. Redovisning av vilken ansvarsroll som är ansvarig för respektive åtgärds genomförande och uppföljning.

REMISS

INDIKATOR: FÖRANKRING

Syfte

Att handlingsplaner är förankrade hos berörda aktörer, i syfte att säkerställa genomförandet.

Bedömningskriterier

1. Att aktörens handlingsplan är förankrad internt hos aktören.

2. Att processer finns för att förankra hållbarhetsarbetet hos aktören.

3. Att det finns en rutin för hur nya aktörer ska bindas att följa handlingsplanen.

Redovisning

1. Redovisning av underskrift hos ansvarig person internt hos aktören.

2. Redovisning av processer som intygar handlingsplanens förankring och att de kommer att följas.

3. Redovisning av rutin för hur nya aktörer ska bindas att följa handlingsplanen.

Samverkan

Att aktörer i projektets olika skeden samverkar är en förutsättning för att projektmålen ska kunna förverkligas. Samverkan avser dels det interna arbetet och mellan aktörer inom stadutvecklingsprojektet och dels samarbetet med externa aktörer. Aktörer kan vara kommunen (politisk ledning, planavdelning, förvaltningar, m.fl.), byggaktörer, fastighetsbolag, entreprenörer, arkitekter, konsulter, leverantörer m.fl. Med samverkan i detta fall menas att projektets deltagare har ett gott samarbetsklimat och bra intern kommunikation, löser frågor gemensamt samt lär och inspireras av varandra.

Att projektets deltagare får kunskap om hållbar utveckling är en förutsättning för att engagemang och förståelse för hållbarhetsarbetet ska finnas. Genom att kontinuerligt precisera och utvärdera lärdomar från projektets processtyrning och att verka för kunskapsdelning kan en lärandeprocess etableras som gynnar projektet och medverkande aktörers kompetenshöjning generellt.

INDIKATOR: SAMVERKAN OCH KOMMUNIKATION

Syfte

Att aktören är delaktig i att skapa goda förutsättningar för samverkan och kommunikation mellan stadutvecklingsprojektets medverkande aktörer, delprojekt och externa aktörer.

Bedömningskriterier

1. Att aktören har redovisat hur aktören ska samverka och kommunicera internt inom sin organisation och med medverkande aktörer i stadutvecklingsprojektet.

2. Att aktören har redovisat rutiner för samverkansprocesser t.ex. forum för samverkande aktiviteter.

4. Att aktören tar fram skriftligt material som underlag till mäklare och hyresförmedlare till sin kommunikation med slutkunden om egenskaper, funktioner och tjänster kopplat till fastighet, kvarter och området som skapar goda förutsättningar för att leva och verka hållbart.

REVISS

Redovisning

1. Redovisning av hur aktören ska samverka och kommunicera internt inom sin organisation och med medverkande aktörer i stadutvecklingsprojektet.

2. Redovisning av rutiner för samverkansprocesser t.ex. forum för samverkande aktiviteter.

4. Redovisning av hur aktören ska ta fram skriftligt material som underlag till mäklare och hyresförmedlare till sin kommunikation med slutkunden om egenskaper, funktioner och tjänster kopplat till fastighet, kvarter och området som skapar goda förutsättningar för att leva och verka hållbart.

Delaktighet

Delaktighet handlar i grunden om demokratifrågor – om medborgares rätt att involveras aktivt i stadsutvecklingsprocessen. Människors engagemang kring samhällsbyggnadsfrågor har accelererat och därmed ökar förväntan på delaktighet och inflytande. Utvecklingen av städer innebär allt oftare förändring i befintliga miljöer, där de som bor och verkar i området har unik kunskap om sin omgivning. Det ställer nya krav på hur projekten hanterar invånares medverkan i stadsutvecklingsarbete och i planprocesser genom medborgardialog, samråd eller andra former av aktiv medverkan i planeringen. Medborgardialog handlar om hur lokala aktörers intressen och kunskap, genom aktiv medverkan, kan hanteras systematiskt och konstruktivt. Syftet är att skapa delaktighet och inflytande, i synnerhet när man hanterar motstridiga intressen och uppfattningar. Långsiktigt förvaltande av tillit är av stor vikt. Därför ska de medborgardialoger som utförs av enskilda aktörer genomföras i samverkan med kommunen.

Innovation

Innovation innebär framsteg och förnyelse av idéer och tillvägagångssätt som kommer samhället till nytta. En avsikt med guiden är att uppmuntra aktörer i stadsutvecklingsprojektet att utmana komplexa lokala problem genom nytänkande och innovationer. Att möta lokala utmaningar genom nytänkande kräver ett kvalitativt samarbete mellan olika aktörer, t.ex. politiker, offentliga och privata aktörer och akademin. Det kräver också beredskap att prioritera, testa och utvärdera nya lösningar samt att bedöma riskerna när nya lösningar används. Samhällsutmaningar blir på så vis en källa till innovation som kommer till nytta, istället för att enbart vara problem som ska lösas. Genom en fungerande processtyrning skapas möjlighet att utveckla innovationer i form av tjänster och produkter som kan klara utmaningarna i projektet.

GUIDE-PUNKTER FÖR PROCESSTYRNING

1. Förutsättningar bör skapas för att stadsutvecklingens lokala aktörer (invånare, näringsidkare, m.fl.), oberoende av könstillhörighet, ålder, etnicitet, etc., ska kunna delta och ha inflytande.

2. Projektorganisationen som driver dialoger och samråd under hela processen bör sträva efter en tvärsektoriell bemanning och med jämn representation mellan kvinnor och män.

3. Vid planering och genomförande av dialogprocesser under stadsutvecklingsprojektets olika skeden kan följande metodik[8] användas:
   - Formulera målen med dialogprocessen.
   - Identifiera intressenter som bör involveras och hur man får tillgång till dem.
   - Fastställ vilka metoder som ska användas i dialogprocessen.
   - Bestäm vilket stöd som behövs för att nå ut.
   - Genomför dialogaktiviteterna.
   - Utvärdera, justera, rapportera och återkoppla.

4. Beskriv hur processtyrningen kan bidra med förutsättningar för innovationer, för att lösa utmaningar i projektet på nya sätt (utgå från nulägesbeskrivningen och projektmål).

5. Diskutera hur innovationsprocesser kan bidra till att hantera målkonflikter och skapa synergier.

6. Beskriv vilka aktörer som behöver involveras för att nå innovationsdrivna lösningar.

REMISS

7. Inventera pågående och kommande forskningsprojekt där stadsutvecklingsprojektet skulle kunna utgöra en testbädd eller på annat sätt medverka på ett sätt som kan ge ny kunskap till projektet.

8. Utifrån nulägesbeskrivningen och identifierade utmaningar - undersök vilka lösningar som finns att lära av från andra stadsutvecklingsprojekt, forskningsprojekt m.m.

9. Kartlägg vilka lokala, regionala, nationella och/eller internationella forum och nätverk som finns att tillgå för att få inspiration och för kunskapsinhämtning.

10. Goda förutsättningar bör skapas för ett individuellt och organisatoriskt lärande som bidrar till att projektmålen nås samt att kunskapsåterföring och kompetensutveckling sker hos medverkande aktörer generellt bl.a. genom följande:

    - Säkerställ att medverkande aktörer och personer får kunskap om Citylabs Övergripande hållbarhetsmål, Fokusområden och Processtyrning samt vad hållbar samhällsutveckling innebär på lokal, regional, nationell och global nivå.
    - Skapa en interaktiv process med kontinuerlig utvärdering, reflektion, revidering m.m. i projektets alla skeden.
    - Skapa förutsättningar för kompetenshöjning och att skapa engagemang för hållbar utveckling hos projektets olika aktörer genom möteskultur, aktiviteter m.m.
    - Säkerställ att kunskapsåterföring sker till respektive medverkande aktör och till andra stadsutvecklingsprojekt.

11. Hur processtyrningen har fungerat i tidigare skede bör utvärderas och vid behov justeras.

REMISS

Fokusområden

17 Fokusområden är preciserade i denna guide, vilka ska genomsyra ett stadsutvecklingsprojekts hållbarhetsarbete.

Fokusområdena är komplexa och sammansatta, samtidigt som de delvis överlappar varandra. Fokusområdena ska därför läsas och tillämpas parallellt, som delar i en spelplan, för att understödja projektets hållbarhetsarbete. Genom att arbeta i enlighet med fokusområdena stödjer stadsutvecklingsprojekten samtidigt Sveriges arbete att nå FN:s Globala mål för hållbar utveckling.

Fokusområdena, som är grupperade i tematiska rubriker, omfattar följande:

Rumsliga och integrerade stadskvaliteter

1. Funktioner
2. Bebyggelsestruktur
3. Platser
4. Lärmiljö
5. Kulturmiljö
6. Lokal försörjning

Infrastruktur för tillgänglighet och närhet

7. Transporter
8. Informations- och kommunkationsteknik

Anpassad luft-, ljus- och ljudmiljö

9. Luft
10. Ljus
11. Ljud

Mångfunktionella grönytor och klimatanpassning

12. Grön- och blåstruktur
13. Klimatanpassning

Resurser i kretslopp

14. Materialflöden
15. Produkter
16. Vatten
17. Energi

REMISS

1 Funktioner

Fokusområdets mål: Förutsättningar ska skapas för ett nära, tillgängligt och blandat utbud av bostäder, arbetsplatser, service, kultur och rekreation i det planerade området, och med beaktande av det befintliga utbudet av dessa funktioner i närområdena.

INDIKATOR: BLANDAT UTBUD

Syfte

Det ska finnas tillgång till social service (som förskola, grundskola och vårdcentral), utbud av kommersiell service (som livsmedelsbutik, affärer och restauranger) samt kulturell service och rekreation (som bibliotek, samlingslokaler, scener, kulturskola, idrottsanläggningar och parker) i det planerade området och/eller i närområdet (riktvärdet för ett närområde är 1 kilometer).[9]

Bedömningskriterier

1. Att redovisning av nuläget för social-, kommersiell-, kulturell service och rekreation avseende aktörens område har genomförts.

2. Att aktören i handlingsplanen redovisar åtgärder som säkerställer hur tillgången på

- social service,
- kommersiell service,
- kulturell service och rekreation

mätbart förbättras i relation till nuläget. Åtgärderna ska bland annat avse förbättrade fysiska kopplingar till befintligt utbud och hur projektet kompletterar befintlig service.

3. Att aktören genom bindande dokument visar vem som har ansvar för genomförandet. Bland annat ska ekonomiskt ansvar genom underskrivna avtal redovisas.

Redovisning

1. Redovisning av nuläget för social-, kommersiell-, kulturell service och rekreation avseende aktörens område. Redovisningen ska återfinnas tillsammans med nulägesbeskrivningen för Indikator: Nuläge.

2. Redovisning av åtgärder i handlingsplanen som säkerställer mätbart förbättrad tillgång till ett blandat utbud, med hänsyn till social, kommersiell och kulturell service samt rekreation. Åtgärderna ska bland annat avse förbättrade fysiska kopplingar till befintligt utbud och hur projektet kompletterar befintlig service.

Redovisningen ska omfatta vem (befattning) som är ansvarig för respektive åtgärd, när den ska genomföras samt när och hur genomförandet ska följas upp.

3. Redovisningen ska innehålla bindande dokument som säkerställer aktörers ansvar. Bland annat ska underskrivna avtal mellan parter där det framgår vilken part som bär ekonomiskt ansvar redovisas.

REMISS

INDIKATOR: SOCIALT BLANDAT BOENDE

Syfte

Det ska finnas tillgång till bostäder med olika upplåtelseformer (som bostadsrätt, hyresrätt, äganderätt), lägenhetsstorlekar och prisnivåer (som storlek på insatser och hyresnivåer) i det planerade området och/eller i närområdet. ”Socialt blandat boende” handlar om att sträva mot en lokal bostadsmarknad med bostäder som har prisnivåer som kan efterfrågas av hushållen utan att inkomsten efter boendekostnader understiger nivån för baskonsumtionen.

Bedömningskriterier

1. Att redovisning av nuläget för socialt blandat boende avseende aktörens område har genomförts.

2. Att aktören i handlingsplanen redovisar åtgärder som säkerställer att området får en blandning av bostäder med hänsyn till:

- upplåtelseformer
- lägenhetsstorlekar
- prisnivåer med särskilt fokus på prisrimliga bostäder[10].

3. Att aktören genom bindande dokument visar vem som har ansvar för genomförandet. Bland annat ska ekonomiskt ansvar genom underskrivna avtal redovisas.

4. Att aktören, om ovan bedömningskriterier inte kan uppfyllas, i handlingsplanen redovisar en strategi för att utveckla och över tid förankra de frågor som gäller socialt blandat boende.

Redovisning

1. Redovisning av nuläget för socialt blandat boende avseende aktörens område. Redovisningen ska återfinnas tillsammans med nulägesbeskrivningen för Indikator: Nuläge

2. Redovisning av åtgärder i handlingsplanen som säkerställer en blandning av upplåtelseformer, lägenhetsstorlekar samt prisnivåer med särskilt fokus på socialt blandat boende.

Redovisningen ska omfatta vem (befattning) som är ansvarig för respektive åtgärd, när den ska genomföras samt när och hur genomförandet ska följas upp.

3. Redovisningen ska innehålla bindande dokument som säkerställer aktörers ansvar. Bland annat ska underskrivna avtal mellan parter där det framgår vilken part som bär ekonomiskt ansvar redovisas.

4. Redovisning av aktörens *strategiska plan* – i det fall ovan bedömningskriterier inte kan uppfyllas. Strategin ska precisera hur aktören ska utveckla och över tid förankra de frågor som gäller socialt blandat boende.

REMISS

GUIDE-PUNKTER

1. Arbetsplatser, verksamheter och försörjningsmöjligheter ska i möjligaste mån finnas i området och i närområdet (projektområden kan variera stort i ytstorlek, med ”närområdet” inkluderas även ytorna i direkt anslutning till projektområdet).
2. Bottenvåningarna längs områdets huvudstråk och strategiska hörnlägen bör innehålla lokaler för arbetsplatser och service.
3. Hänsyn bör tas gällande tillgång till multifunktionella lokaler som kan nyttjas av olika aktörer, t.ex. civilsamhällets organisationer. Behoven hos grupper med osäkra anställningsförhållanden bör särskilt beaktas. Lokalerna bör även vara utformade så att det finns en flexibilitet avseende framtida användning.
4. En blandning av bostäder och arbetsplatser ska eftersträvas i det planerade området med riktvärdet 70–30 % (kvm bostadsarea/kvm area för service- och arbetslokaler) som vägledning och med beaktande av situationen i närområdet.[11]
5. Bebyggelsen bör utformas så att den är tillgänglig för alla, utifrån exempelvis funktionalitet och ålder.
6. Hänsyn bör tas till möjligheten att bo i området utifrån olika skeden i livet, såsom kategoriboenden i form av senior- och ungdomsbostäder, och LSS-boende.
7. För de aktörer som ska redovisa en strategi för att utveckla och över tid förankra de frågor som gäller socialt blandat boende kan en redovisning innehålla:
    - exempel på hur aktören driver frågan i andra stadsutvecklingsprojekt
    - de strategiska mål och aktiviteter aktören har avseende socialt blandat boende generellt.

REMISS

2 Bebyggelsestruktur

Fokusområdets mål: Mark ska bebyggas och användas på ett resurseffektivt sätt, anpassat till både lokala förutsättningar och omvärldsförutsättningar där befintlig och ny bebyggelse länkas samman. På så sätt kan området bidra till en integrerad, fysiskt och socialt sammanhängande stad.

INDIKATOR: INTEGRERAD BEBYGGELSESTRUKTUR

Syfte

Bebyggelsen ska bidra till att skapa en sammanhängande stadsstruktur mellan ny och befintlig bebyggelse med tydliga stråk och mötesplatser som förutsättning för social och rumslig integration.

Bedömningskriterier

1. Att redovisning av nuläget avseende aktörens område genomförts för sammanhängande förbindelser och stråk inom aktörens planerade område, till dess närområden.

2. Att aktören i handlingsplanen redovisar åtgärder som, i relation till nuläget, säkerställer mätbara förbättringar avseende sammanhängande förbindelser och stråk inom aktörens planerade område, till dess närområden och till staden som helhet.

3. Att aktören genom bindande dokument visar vem som har ansvar för genomförandet. Bland annat ska ekonomiskt ansvar genom underskrivna avtal redovisas.

Redovisning

1. Redovisning av nuläget avseende sammanhängande förbindelser och stråk inom aktörens planerade område, till dess närområden. Redovisningen ska återfinnas tillsammans med nulägesbeskrivningen för Indikator: Nuläge.

2. Redovisning av åtgärder i handlingsplanen som, i relation till nulägesbeskrivningen, säkerställer mätbara förbättringar avseende sammanhängande förbindelser och stråk inom aktören planerade område, till dess närområden.

Redovisningen ska omfatta vem (befattning) som är ansvarig för respektive åtgärd, när den ska genomföras samt när och hur genomförandet ska följas upp.

3. Redovisningen ska innehålla bindande dokument som säkerställer aktörers ansvar. Bland annat ska underskrivna avtal mellan parter där det framgår vilken part som bär ekonomiskt ansvar redovisas.

GUIDE-PUNKTER

1. Ny bebyggelse bör så långt som möjligt utvecklas i samspel med stadens befintliga, tekniska och ekologiska strukturer och system, med målet att bidra till att även dessa utvecklas i en hållbar riktning.

2. Barriärer eller begränsningar, som förhindrar rumslig och social integration[12] i den byggda miljön, ska minimeras. En integrerad bebyggelsestruktur kan tillsammans med andra sociala och ekonomiska åtgärder bidra till att motverka gentrifiering, d.v.s. utträngning av ekonomiskt svaga hushåll.

3. Den planerade bebyggelsen ska vara tillgänglig med hänsyn till hållbara transporter (gång-, cykel- och kollektivtrafik). (Se Fokusområde 7 Transporter)

4. Bebyggelsen och allmänna platser ska i största möjliga mån utformas så att de är tillgängliga och trygga för alla människor, oavsett ålder, kön eller funktionalitet. Exempel på trygghetsskapande åtgärder är god belysning och överblickbarhet i stadsrummet.[13]

REMISS

5. En väl avvägd bebyggelsetäthet säkerställs med hänsyn till exploateringsgrad, rymlighetstal (andel bebyggd mark, alternativt offentlig yta/bruttoarea) samt genomsnittlig hushöjd (antal våningar) sett i förhållande till stadskvaliteter såsom dagsljusinfall, god ljudkvalitet, tillgång till närrekreation och överblickbarhet.[14]

6. Markarealen för projektområdet bör i första hand utgöras av återanvänd (tidigare bebyggd mark) eller ianspråktagen (tidigare obebyggd mark) mark. Bevarandevärd naturmark bör inte exploateras. (Se Fokusområde 12 Grön- och blå struktur)

7. Planeringen av bebyggelsestrukturen bör hanteras med stöd av en social konsekvensanalys, med särskild hänsyn till Barnkonventionen och de sju diskrimineringsgrunderna.[15]

REMISS

3 Platser

Fokusområdets mål: Den byggda och naturliga miljön ska erbjuda trygga och tillgängliga offentliga och semi-offentliga platser och stråk, som är attraktivt utformade för att bidra till välbefinnande och sociala möten. Platser som är en del av områdets kvartersmark, såsom innergårdar i bostadshus, ska där det är möjligt erbjuda öppenhet mot kringliggande allmän platsmark för att öka områdets överblickbarhet och sociala sammanhållning.

INDIKATOR: OFFENTLIGA FRIYTOR

Syfte

Det ska i området finnas offentliga friytor som är tillräckligt rymliga och som kan erbjuda flerfunktionalitet samt variation i utformning. Riktvärdet för andelen offentlig friyta är 15 procent, men kan i hög grad variera beroende på hur väl utformade ytorna är, samt hur väl de är kopplade till varandra och till omgivningen. De offentliga friytorna ska även vara trygga, tillgängliga och tilltala olika grupper utifrån exempelvis ålder och kön.

Bedömningskriterier

1. Att redovisning av nuläget för offentliga friytor avseende aktörens område har genomförts.

2. Att beräkning av andelen offentlig friytahar redovisat för aktören område.

3. Att aktören redovisar åtgärder som, i relation till i nuläget, säkerställer att området har offentliga friytor (tillsammans med andra medverkande aktörer) beaktande:

- mångfald av offentliga platser
- kopplingar/förbindelser mellan offentliga platser
- trygghets- och tillgänglighetsfaktorer kopplade till platser och stråk
- hänsyn till olika gruppers (t.ex. kön och ålder) olika behov i utformning av friytor.

4. Att aktören genom bindande dokument visar vem som har ansvar för genomförandet. Bland annat ska ekonomiskt ansvar genom underskrivna avtal redovisas.

5. Att aktören, om dennes del av stadsutvecklingsprojektet inte innefattar områden som ska skapa offentliga friytor, har angett hur den har medverkat i diskussioner med andra aktörer för att projektet ska möjliggöra att bedömningskriteriet uppfylls.

Redovisning

1. Redovisning av nuläget för offentliga friytor avseende aktörens område. Redovisningen ska återfinnas tillsammans med nulägesbeskrivningen för Indikator: Nuläge.

2. Redovisning av beräkning av andelen offentlig friyta inom aktörens område.

3. Redovisning av åtgärder i handlingsplanen som, i relation till nulägesbeskrivningen, säkerställer att området har offentliga friytor beaktande:

- mångfald av offentliga platser
- kopplingar/förbindelser mellan offentliga platser
- trygghets- och tillgänglighetsfaktorer kopplade till platser och stråk
- hänsyn till olika gruppers (t.ex. kön och ålder) olika behov i utformning av friytor.

Redovisningen ska omfatta vem (befattning) som är ansvarig för respektive åtgärd, när den ska genomföras samt när och hur genomförandet ska följas upp.

REMISS

4. Redovisningen ska innehålla bindande dokument som säkerställer aktörers ansvar. Bland annat ska underskrivna avtal mellan parter där det framgår vilken part som bär ekonomiskt ansvar redovisas.

5. Redovisning av aktörens – i det fall dennes del av projektet inte innefattar områden som ska skapa offentliga friytor – medverkan i diskussioner med andra aktörer för att projektet ska möjliggöra att bedömningskriteriet uppfylls.

INDIKATOR: PLATSER PÅ KVARTERSMARK

Syfte

Det ska i aktörens område finnas öppna ytor på kvartersmark (t.ex. innergårdar) som är rymliga och som kan erbjuda flerfunktionalitet och variation i utformning. Ytorna ska även vara trygga, tillgängliga och tilltala olika grupper utifrån exempelvis ålder och kön. De öppna ytorna på kvartersmark bör dessutom ha en koppling till omgivande allmän platsmark. Denna koppling kan bidra till ökad social sammanhållning och framkomlighet i området.

Bedömningskriterier

1. Att redovisning av nuläget för plaster på kvartersmark har genomförts.

2. Att aktören i handlingsplanen redovisar åtgärder som, i relation till nuläget, säkerställer att platser på områdets kvartersmark utformas med beaktande av:

- kopplingar/förbindelser mellan kvartersmark och allmän platsmark
- trygghets- och tillgänglighetsfaktorer
- hänsyn till olika gruppers (t.ex. kön och ålder) olika behov i utformningen av platserna

3. Att aktören genom bindande dokument visar vem som har ansvar för genomförandet. Bland annat ska ekonomiskt ansvar genom underskrivna avtal redovisas.

4. Att aktören, om dennes del av stadsutvecklingsprojektet inte innefattar platser på kvartersmark, anger hur den har medverkat i diskussioner med andra aktörer för att projektet ska möjliggöra att bedömningskriteriet uppfylls.

Redovisning

1. Redovisning av nuläget för platser på kvartersmark. Redovisningen ska återfinnas tillsammans med nulägesbeskrivningen för Indikator: Nuläge

2. Redovisning av åtgärder i handlingsplanen som, i relation till nulägesbeskrivningen, säkerställer att platser på områdets kvartersmark utformas med beaktande av:

- kopplingar/förbindelser mellan kvartersmark och allmän platsmark
- trygghets- och tillgänglighetsfaktorer
- hänsyn till olika gruppers (t.ex. kön och ålder) olika behov i utformningen av platserna

Redovisningen ska omfatta vem (befattning) som är ansvarig för respektive åtgärd, när den ska genomföras samt när och hur genomförandet ska följas upp.

3. Redovisningen ska innehålla bindande dokument som säkerställer aktörers ansvar. Bland annat ska underskrivna avtal mellan parter där det framgår vilken part som bär ekonomiskt ansvar redovisas.

4. Redovisning av aktörens – i det fall dennes del av stadsutvecklingsprojektet inte innefattar platser på kvartersmark - medverkan i diskussioner med andra aktörer för att projektet ska möjliggöra att bedömningskriteriet uppfylls.

REMISS

GUIDE-PUNKTER

1. Principer bör preciseras för att stimulera gång-, cykel- och kollektivtrafik som färdmedelsval och för servicefunktioner (trafikinformation, m.m.) genom och inom området (se även Fokusområde 7 Transporter).[16,]
2. Det bör finnas tillgång till grönska, som förutsättning för upplevelser med alla sinnen.
3. En sammanhängande struktur av offentliga platser bör skapas, med en kontinuerlig anknytning till stadens offentliga ytor i den angränsande byggda miljön.
4. Det bör i möjligaste mån finnas tillgång till mötesplatser för utövande av kultur- och föreningsverksamhet samt till icke-kommersiella offentliga platser och ytor för rekreation och fysisk aktivitet. Även utformning av "vita ytor" under vintertid ska beaktas.[17]
5. Utformningen av platserna bör utgå från såväl en generell som kartbaserad rumslig analys av styrkor, svagheter, hot och möjligheter (s.k. SWOT), med hänsyn till nuläget.
6. Sociotopvärden bör beaktas genom en platsanalys av nuläget. Underlaget (text och karta) ger förutsättningar för en strategisk utveckling av värdena som bör omfatta:
   - en inventering och värdering av utemiljöns användning inom planens friytor under minst två årstider (detta bör i större områden/projekt utföras med hjälp av medborgardialog)
   - en översiktlig analys av hur det aktuella planområdet förhåller sig till sociotopvärden i den nära omgivningen
7. Planeringen av offentliga och semioffentliga platser ska i möjligaste mån hanteras med stöd av en social konsekvensanalys, med särskild hänsyn till Barnkonventionen och de sju diskrimineringsgrunderna, samt en trygghetsanalys.[18]
8. Konstnärlig gestaltning kan tillföra platser och gemensamma miljöer höga kvaliteter. För att uppnå goda förutsättningar för konstnärlig gestaltning bör konstnärer involveras tidigt i plan- och byggprocessen, t.ex. inom ramen för gestaltningsprogram eller motsvarande programarbeten. Syftet är att skapa en stark samverkan mellan aktörer inom konst, arkitektur och kulturhistoria samt kreativa dialoger med aktörer som har specifik kännedom om plan- och byggprocessen och platsens förutsättningar.
9. Enprocentregeln för offentlig konst bör uppfyllas i området, dvs. att ca en procent av budgeten för ett byggprojekt (vid nybyggnation, om- eller tillbyggnad) avsätts till konstnärlig gestaltning.
10. Åtgärder för att säkerställa ett gott termiskt lokalklimat ska inkluderas i handlingsplanen. Kombinationen av sol- och skuggstudier med vindstudier ger en sammansatt uppfattning av hur uterum som t.ex. torg och stråk kommer att upplevas. Uterummet ska planeras utifrån studierna och visa på lämpliga platser för plantering, sittplats och lekplats. (Se också indikator Lokalklimat, under fokusområde 13 Klimatanpassning).

REMISS

4 Lärmiljö

Fokusområdets mål: Skolor och förskolor ska finnas i områdets närhet och utformas med goda utomhusmiljöer, som en grund för barns inlärning och utveckling, samt även vara hållbart integrerade i projektområdet.

GUIDE-PUNKTER

1. Barn och ungdomar bör i så stor utsträckning som möjligt kunna gå eller cykla till och från förskola och skola.[19]
2. Skolor och förskolor bör utformas med hänsyn till strategier för hållbara transporter, med särskilt fokus på säkra och trygga skolvägar.
3. Skolverksamheter, i synnerhet förskolor, bör ha tillgång och närhet till kvalitativa grönytor.
4. Skolverksamheter, inklusive gårdar, bör lokaliseras med hänsyn till buller, luftföroreningar, lukt och dagsljusinfall.
5. Skollokaler, skolgårdar, skolparkeringsplatser, etc. bör samutnyttjas genom utvidgad beläggning över dygnet, för att bli en resurs för invånare i området, med hänsyn till trygghet och säkerhet.
6. Största avstånd till hållplats för kollektivtrafik bör inte överstiga 400 meter.[20]
7. Tillräckligt stor friyta som är lämplig för lek och utevistelse bör finnas i anslutning till förskola och skola.[21] Skollokaler, skolgårdar, skolparkeringsplatser, etc. bör ha tillfredsställande utomhusbelysning (Se Fokusområde 10 Ljus).
8. Det bör finnas ett aktuellt underlag för elevantalet i projektområdet och i närliggande stadsdelar, samt en plan för hur förändringar i stadsdelens barnpopulation ska hanteras.
9. Ytbehov för följande verksamheter och funktioner bör beaktas: förskolor, grundskolor, gymnasieskolor, skolgårdar och idrottsverksamheter. Utgångspunkten gäller principer för utformning och placering i projektområdet, med hänsyn till angränsande byggd miljö.
10. Projektområdets offentliga platser såsom grönområden, parker och offentliga rum (inom- och utomhus) bör erbjuda goda miljöer för inlärning.
11. Utformning av skolgårdar etc. bör ske i samråd med unga genom dialog, med hänsyn till Barnkonventionen.[22]

REMISS

5 Kulturmiljö

Fokusområdets mål: Den befintliga miljöns kulturvärden med dess värdebärande karaktärsdrag ska vara en utgångspunkt för utvecklingen av bebyggelsemiljön.[23] Kulturvärdena ska tas tillvara genom att i olika grad nyttjas, bevaras och synliggöras på platsen.[24]

INDIKATOR: KULTURMILJÖ

Syfte

Att lyfta värdet av den lokala platsens förutsättningar och kulturmiljö och hur det kan användas som en tillgång och kvalitet i området.

Bedömningskriterier

1. Att aktören i handlingsplanen redovisar hur utformningen av nya byggnader utgår från slutsatser i analys och dokumentation av platsens kulturmiljövärden.

2. Att aktören i handlingsplanen tydliggör hur områdets kulturvärden kan nyttjas, bevaras och bidra till mervärde i den nya stadsdelen.

Redovisning

1. Redovisning av åtgärder i handlingsplanen som säkerställer att nya byggnader utgår från slutsatserna i analys och dokumentation av platsens kulturmiljövärden.

2. Redovisning av hur aktören i handlingsplanen tydliggör hur områdets kulturvärden kan nyttjas, bevaras och bidra till mervärde i den nya stadsdelen.

GUIDE-PUNKTER

1. Den befintliga kulturmiljön och platsens historia är en utgångspunkt i utformningen av den nya miljön, likaså hur kulturvärdena används när bebyggelsemiljön utvecklas.[25] Följande frågeställningar kan användas:
    - Vilken kulturhistoria/kulturmiljö/berättelse ska lyftas fram och hur kan det synas i stadsmiljön?
    - På vilket sätt ska den nya bebyggelsen förhålla sig till befintlig bebyggelse?
    - Ska struktur/bebyggelsen anpassas eller kontrastera?
    - Behövs varsamhets- eller skyddsbestämmelser?

2. Visa hur gestaltningen av ny bebyggelse förhåller sig till den befintliga miljöns kulturvärden, material och fysiska form samt gestaltningstraditioner, och att en ny kvalitativ helhet skapas. Följande frågeställningar kan användas:
    - Kan exploatören vid markanvisning visa hur projektet förhåller sig till kulturmiljön?
    - Behövs gestaltningsprogram tas fram och/eller planbestämmelser för den nya bebyggelsens förhållningssätt till kulturmiljövärdena?

3. Byggnadsmaterial, lokala material och hantverksmetoder bör användas i restaurering/nybyggnation och dessa bör kopplas till platsens kulturmiljövärden.

4. Material bör återanvändas vid ny- och tillbyggnader på platsen och material bör tas tillvara och återanvändas på annan plats.

5. Mötet och balansen mellan ny, bevarad och återanvänd befintlig bebyggelse bör beaktas. (t.ex. kommunens roll vid markanvisning samt bygglov: se till helheten på utbyggnaden så att det tillsammans blir en kvalitativ helhet samt en bra balans mellan ny och äldre bebyggelse.)

REMISS

6. Hänsyn bör tas till eventuella äldre funktioner och verksamheter i området (t.ex. genom hyresnivåer). Äldre, befintliga funktioner och verksamheter kan bidra till områdets platskänsla och identitet, i vissa fall kan deras fortsatta verksamhet vara beroende av befintliga lokaler.

7. Hänsyn bör tas till eventuella kulturmiljövärden i den befintliga, omgivande marken som inte är bebyggd.

8. Konstnärlig gestaltning kan tillföra platser och gemensamma miljöer höga kvaliteter. För att uppnå goda förutsättningar för konstnärlig gestaltning bör konstnärer involveras tidigt i plan- och byggprocessen, t.ex. inom ramen för gestaltningsprogram eller motsvarande programarbeten. Syftet är att skapa en stark samverkan mellan aktörer inom konst, arkitektur och kulturhistoria samt kreativa dialoger med aktörer som har specifik kännedom om plan- och byggprocessen och platsens förutsättningar.

REMISS

6 Lokal försörjning

Fokusområdets mål: Förutsättningar ska skapas för lokal försörjning vid nybyggnation och vid renovering av existerande områden samt för bestående, lokala försörjningsmöjligheter i dessa områden.

INDIKATOR: SOCIALA KLAUSULER

Syfte

Sociala klausuler handlar om att stödja social inkludering och sammanhållning genom att utveckla en lokal ekonomi baserad på lokala arbetstillfällen. Det kan t.ex. innebära att byggaktörer, fastighetsbolag, leverantörer m.fl. i samband med en specifik upphandling anlitar personer som bor eller verkar i området, med särskilt fokus på de som står långt från arbetsmarknaden. Sociala klausuler ska användas för att under nybyggnation och/eller renovering säkerställa att en viss del av arbetskraften rekryteras lokalt i närområdena eller i det befintliga området. Det kan ske genom praktikplatser, lärlingsjobb, visstids- eller tillsvidareanställningar eller annan typ av begränsad anställning.[26]

Bedömningskriterier

1. Att redovisning av nuläget avseende aktörens område har genomförts för:

- befintliga, lokala arbetstillfällen
- socioekonomiska förhållanden
- sysselsättningsgrad, främst personer som uppbär försörjningsstöd och unga som vare sig arbetar eller studerar.

2. Att aktören i handlingsplanen redovisar åtgärder som, i relation till nulägesanalysen, med stöd av sociala klausuler bidrar till ökade försörjningsmöjligheter i området eller närliggande område. Åtgärderna ska främst rikta sig till personer som bor eller verkar i området med hänsyn till:

- befintliga, lokala arbetstillfällen
- socioekonomiska förhållanden
- sysselsättningsgrad, främst personer som uppbär försörjningsstöd och unga som varken arbetar eller studerar.

3. Att aktören genom bindande dokument visar vem som har ansvar för genomförandet. Bland annat ska ekonomiskt ansvar genom underskrivna avtal redovisas.

4. Att aktören, om ovan bedömningskriterier inte kan uppfyllas, i handlingsplanen redovisar en strategi för hur aktören ska utveckla och över tid förankra de frågor som gäller sociala klausuler (t.ex. med stöd av politiska strategier).

Redovisning

1. Redovisning av nuläget avseende aktörens område för:

- befintliga, lokala arbetstillfällen
- socioekonomiska förhållanden
- sysselsättningsgrad, främst personer som uppbär försörjningsstöd och unga som vare sig arbetar eller studerar

Redovisningen ska återfinnas tillsammans med nulägesbeskrivningen för Indikator: Nuläge

2. Redovisning av åtgärder som, med stöd av sociala klausuler, bidrar till ökade försörjningsmöjligheter i området eller närliggande område. Åtgärderna ska främst rikta sig till personer som bor eller verkar i området med hänsyn till:

- befintliga, lokala arbetstillfällen
- socioekonomiska förhållanden
- sysselsättningsgrad, främst personer som uppbär försörjningsstöd och unga som varken arbetar eller studerar.

REMISS

Redovisningen ska omfatta vem (befattning) som är ansvarig för respektive åtgärd, när den ska genomföras samt när och hur genomförandet ska följas upp.

3. Redovisningen ska innehålla bindande dokument som säkerställer aktörers ansvar. Bland annat ska underskrivna avtal mellan parter där det framgår vilken part som bär ekonomiskt ansvar redovisas.

4. Redovisning av aktörens *strategiska plan* – i det fall ovan bedömningskriterier inte kan uppfyllas. Strategin ska precisera hur aktören ska utveckla och över tid förankra de frågor som gäller sociala klausuler (t.ex. med stöd av politiska strategier).

REMISS

INDIKATOR: CIRKULÄR EKONOMI

Syfte

Området ska skapa förutsättningar för en levande och lärande omgivning, med en platsidentitet och gemenskap som bygger på lokalt anpassad ekonomi utifrån ett cirkulärt ekonomiskt tänkande. I praktiken handlar det om hur aktören kan bidra till uppbyggnaden av en lokalt anpassad ekonomi med t.ex. återvinningscentraler och återvinningsstationer,[27] lokalt upphandlat fastighetsunderhåll, lokal odling, hemtjänst och andra hushållsnära tjänster. Likaså ska förutsättningar skapas som främjar lokala aktörer, såsom småföretagare, ekoaktörer, pooler, uthyrning samt delnings- och bytesverksamheter. Allt med syfte att skapa en bärkraftig lokal ekonomi med lokala arbetstillfällen.

Bedömningskriterier

1. Att redovisning av nuläget avseende aktörens område för cirkulär ekonomi inom följande områden har genomförts:

- inkluderande grannskapsekonomi, inklusive delningsekonomi
- hänsyn till lokalt engagemang

2. Att aktören i handlingsplanen redovisar åtgärder som, i relation till nuläget, säkerställer en cirkulär ekonomi byggd på:

- inkluderande grannskapsekonomi, inklusive delningsekonomi
- hänsyn till lokalt engagemang.

3. Att aktören genom bindande dokument visar vem som har ansvar för genomförandet. Bland annat ska ekonomiskt ansvar genom underskrivna avtal redovisas.

4. Att aktören, om ovan bedömningskriterier inte kan uppfyllas, i handlingsplanen redovisar en strategi för hur aktören ska utveckla och över tid förankra de frågor som gäller cirkulär ekonomi (t.ex. med stöd av politiska strategier).

Redovisning

1. Redovisning av nuläget för cirkulär ekonomi avseende aktörens område, med hänsyn till:

- inkluderande grannskapsekonomi, inklusive delningsekonomi
- hänsyn till lokalt engagemang

Redovisningen ska återfinnas tillsammans med nulägesbeskrivningen för Indikator: Nuläge

2. Redovisning av åtgärder i handlingsplanen som säkerställer en cirkulär ekonomi byggd på:

- inkluderande grannskapsekonomi, inklusive delningsekonomi
- hänsyn till lokalt engagemang.

Redovisningen ska omfatta vem (befattning) som är ansvarig för respektive åtgärd, när den ska genomföras samt när och hur genomförandet ska följas upp.

3. Redovisningen ska innehålla bindande dokument som säkerställer aktörers ansvar. Bland annat ska underskrivna avtal mellan parter där det framgår vilken part som bär ekonomiskt ansvar redovisas.

4. Redovisning av aktörens *strategiska plan* – i det fall ovan bedömningskriterier inte kan uppfyllas. Strategin ska precisera hur aktören ska utveckla och över tid förankra de frågor som gäller cirkulär ekonomi (t.ex. med stöd av politiska strategier).

REMISS

GUIDE-PUNKTER

1. En stadsdels viktigaste tillgång är dess invånare, näringsidkare och representanter för organisationer verksamma i området. Indikatorerna används för att förstärka relationerna mellan dessa aktörer, med förbättrad tillit och stärkt kollektiv och individuell förmåga som mål.[28]
2. Lokala arbetstillfällen som skapas genom sociala klausuler ger personer med olika könsidentitet, etnicitet, ålder, inkomst, utbildning, etc. insteg på arbetsmarknaden, försörjning och ett nytt socialt sammanhang.
3. De relationer, samarbetsmönster och arbetstillfällen som skapas under nybyggnation och/eller renovering, kan bilda underlag för en bestående och inkluderande grannskapsekonomi baserad på gemensamt resursutnyttjande, cirkulär ekonomi etc.
4. Genom byten och pooler kan den sociala hållbarheten i området öka då de boende träffas för att byta varor och tjänster med varandra.[29]
5. Stimulera etablering av sociala och konstnärliga näringar i området, genom t.ex. reducerad hyra.[30]
6. Genom cirkulär ekonomi kan områdets trafik även minska. Den lokala bytes- och låneverksamhet leder till minskat behov av godstransporter, liksom parkeringsplatser. Även behovet av förrådsutrymmen i bostadshus kan minska. Framtidens grovsoprum/återvinningsstation i område med cirkulär ekonomi kan utvecklas till en mötesplats, utformad som en ”re-make”-verkstad.
7. Stärkt lokal försörjning och samverkan mellan olika aktörer kan motverka uppkomsten av ”hot spots”, gängkriminalitet och social oro med betydande företags- och samhällsekonomiska vinster som följd.[31]
8. Följande mått kan användas som exempel för att följa upp lokal försörjning i området:
    - Andel av den totala arbetskraften som representeras av boende i området i formella gemensamma säkerhets- eller arbetsmiljökommittéer som hjälper till att övervaka och ge råd om arbetsmiljö, hälsa och säkerhet vid byggprojekt.
    - Andel verksamheter som startas upp som har en affärsmodell som bygger på cirkulär ekonomi eller delningsekonomi och hur stor del deras omsättning utgör av näringslivet i området/stadsdelen.

REMISS

7 Transporter

Fokusområdets mål: Att minska beroende av motoriserade transporter genom att främja hållbara logistiklösningar och hållbara färdsätt (gång-, cykel- och kollektivtrafik).

INDIKATOR: HÅLLBARA FÄRDSÄTT

Syfte
Främja insatser som gör att andelen resor med hållbara färdsätt optimeras under hela genomförandefasen och när området är helt utbyggt. Möjlighet till hållbart resande ska säkerställas och potentiellt utvecklas för varje färdigställd etapp.

Bedömningskriterier
1. Att redovisning av nuläget för hållbara färdsätt avseende aktörens område har genomförts.

2. Att aktören tar fram en plan för hur hållbara färdsätt inom aktörens område säkerställs under hela byggtiden, dvs. hur cykelstråk, gångstråk och andra viktiga stråk kopplas ihop med de omkringliggande område i syfte att skapa god tillgänglighet.

3. Att aktören i samråd med kommunen och entreprenören visar åtgärder som säkerställer att prioriteringen av hållbara färdsätt kommer att styra disponering och fördelning av körbana, cykelbana, gångbana och parkering under hela byggtiden och när området är helt utbyggt.

4. Att aktören i samråd med kommunen och entreprenören visar åtgärder som säkerställer att den temporära utformningen av transporter styrs av att det ska vara snabbt, tryggt och säkert att gå och cykla i och genom området under hela byggtiden.

5. Att aktören i samråd med kommunen och entreprenören visar åtgärder som säkerställer att prioriteringen av hållbara färdsätt styr utbud, placering, utformning, prissättning och tidsbegränsning av parkeringar för cyklar respektive bilar. Syftet är att tidigt skapa ett hållbart resebeteende under hela byggtiden och när området är helt utbyggt.

6. Att aktören i samråd med kommunen och entreprenören visar åtgärder som säkerställer att mobility management-åtgärder och/eller andra beteendepåverkande åtgärder genomförs för att främja prioriterade transportslag under hela byggtiden.

7. Att aktören i samråd med kommunen och entreprenören visar åtgärder som säkerställer att genomförandet av området styrs av att ge goda förutsättningar för etablering och användning av fordonspooler, samåkning och/eller liknande delningstjänster. Tjänsterna ska finnas på plats så tidigt som möjligt i samband med första inflyttning för att främja att ett hållbart resebeteende skapas tidigt.

Redovisning
1. Redovisning av nuläget för hållbara färdsätt avseende aktörens område. Redovisningen ska återfinnas tillsammans med nulägesbeskrivningen för Indikator: Nuläge.

2. Redovisning av hur hållbara färdsätt säkerställs under hela byggtiden, dvs. hur cykelstråk, gångstråk och andra viktiga stråk kopplas ihop med omkringliggande områden i syfte att skapa god tillgänglighet.

3. Redovisning av åtgärder som säkerställer att prioriteringen av hållbara färdsätt kommer att styra disponering och fördelning av körbana, cykelbana, gångbana och parkering under hela byggtiden och när området är helt utbyggt. .

4. Redovisning av åtgärder som säkerställer att den temporära utformningen av transporter styrs av att det ska vara snabbt, tryggt och säkert att gå och cykla i och genom området under hela byggtiden.

5 Redovisning av åtgärder som säkerställer att prioriteringen av hållbara färdsätt styr utbud, placering, utformning, prissättning och tidsbegränsning av parkeringar för cyklar respektive bilar.

REMISS

6. Redovisning av åtgärder som säkerställer att mobility management-åtgärder och/eller andra beteendepåverkande åtgärder genomförs för att främja prioriterade transportslag under hela byggtiden. Genomförda mobility managementåtgärder ska utvärderas och inkorporera potentiella förbättringar.

7. Redovisning av åtgärder som säkerställer att genomförandet av området styrs av att ge goda förutsättningar för etablering och användning av fordonspooler, samåkning och/eller liknande delningstjänster. Tjänsterna ska finnas på plats så tidigt som möjligt i samband med första inflyttning för att främja att ett hållbart resebeteende skapas tidigt.

Redovisningen (för punkter 3,4,5,6, och 7) ska styrkas med befintliga styrdokument eller genom hänvisning till dokument som ska tas fram. Redovisningen ska omfatta vem (befattning) som är ansvarig för respektive åtgärd, när den genomfördes samt när och hur genomförandet har och ska följas upp.

GUIDE-PUNKTER

1. Lokalisering av bostäder, arbetsplatser och service är viktiga faktorer att beakta för att få till stånd ett minskat beroende av motoriserade transporter. Hänsyn bör tas till att lokaliseringarna inte bara påverkar transporterna i det aktuella området, utan också i närliggande stadsdelar. Genomförandet bör planeras utifrån att tillgängligheten till ovanstående faktorer säkerställs under hela byggtiden. Även tillgängligheten till kringliggande tätort och stadsdelar ska säkerställas. Temporära cykel- och gångstråk samt temporär kollektivtrafiksträckning kan vara nödvändiga. Gång- och cykelstråken bör prioriteras framför biltrafik[32] (se även Fokusområde 1 Funktioner och 2 Bebyggelsestruktur).
2. För att hållbara transporter ska göras tillgängliga för alla människor behöver nulägesbeskrivningen analysera behov och fastställa åtgärder för att öka jämlikheten, dels avseende transportsystemet i stort och dels användandet av hållbara färdsätt (gång-, cykel- och kollektivtrafik).
3. Den temporära utformningen bör beakta avstånd till hållplatser för kollektivtrafik. Lokala riktlinjer kan användas som utgångspunkt. även under byggtid.[33]
4. Större hållplatser (regionbuss, stomnät) och knutpunkter bör underlätta kombinationsresor med cykel-och kollektivtrafik, vilket inbegriper en säker cykelväg samt låsbar och väderskyddad cykelparkering i direkt anslutning till hållplats (från enkla ställ till bevakade cykelgarage). Cykelparkering bör ges bättre tillgänglighet till knutpunkten än bilparkering. Då stråk och hållplatser kan förändras kontinuerligt under byggtidens gång bör projektet noggrant följa upp och utvärdera tillgången till kombinationsresor efter varje omläggning av trafik.
5. Planeringen och den temporära utformningen av området bör beakta vilken maskvidd som bör skapas för gång- respektive cykelvägnätet, för att färdsätten ska bli genare än för bil under hela byggtiden (cykel- och gångvägar bildar ett nät med varierande maskvidd, d.v.s. avstånd mellan länkar som binder samman start- och målpunkter).
6. Projektet bör planera för hur mobilitetsfrågorna ska hanteras på fastighetsnivå under byggtiden avseende prioritering av hållbara transportsätt och utbyggnad av ladd-infrastruktur för el-fordon, t.ex. genom byggnadscertifiering med krav på förutsättningar för hållbara transporter. Dialog med nödvändiga parter bör tas tidigt i genomförandefasen i syfte att säkerställa att nödvändiga förutsättningar beaktas i tid.
7. Förutsättningar bör skapas för effektiva gods- och logistiklösningar samt byggtrafik som främjar en god ljudmiljö och låg miljöpåverkan.
8. Analys av andelen resor gjorda med hållbara färdsätt (hållbart resande-andelen) bör genomföras kontinuerligt under och efter varje färdigställd etapp. Detta i syfte för att förstå hur människorna som lever och verkar i området reser. Underlaget bör användas för revidering av kommande byggetapper och potentiella förbättringar ska inkorporeras. Mobiliteten i området bör anpassas efter människornas behov på en lokal nivå.

REMISS

8 Informations- och kommunikationsteknik

Fokusområdets mål: Informations- och kommunikationstekniken (IKT) och den information som en stad behöver eller genererar ska integreras och användas på lämpligt sätt för att utveckla staden hållbart.

GUIDE-PUNKTER

1. IKT-infrastrukturen bör planeras som en del av den tekniska infrastrukturen, jämförbart med andra tekniska försörjningssystem såsom VA-nät, vägnät, m.m. (främst vid utveckling av nya områden).
2. IKT kan utnyttjas för att bidra till att resurser används mer effektivt och att stadens flöden effektiviseras (se även Fokusområde 14 Materialflöden).
3. Mätare och givare (sensorer) kan användas för att samla in information om hur projektområdet fungerar. Insamlade data kan användas för att analysera och optimera stadens flöden (se även Fokusområde 14 Materialflöden).
4. Data som rör hållbarhet bör tillgängliggöras för invånare och näringsliv, för att skapa öppenhet, transparens samt förutsättningar för innovativ utveckling inom hållbarhetsområdet. Data ska presenteras i ett tydligt format och på en relevant och lättfattlig nivå.
5. Områdets IKT-infrastruktur kan utnyttjas för att möjliggöra och tillhandahålla information och service via e-tjänster, t.ex. möjligheter till medborgardialog.
6. IKT kan användas för att skapa nätverk och plattformar som kopplar samman stadens funktioner – tillgängliga för medborgarna – för att bättre nyttja olika samhällsresurser, t.ex. smartare elanvändning och varor som en del i stadens cirkulära ekonomi (se även Fokusområde 14 Materialflöden och 17 Energi).
7. IKT-lösningar bör utvecklas med hänsyn till resiliens. En viktig aspekt är att planeringen av IKT-infrastrukturen beaktar att den måste vara robust och att risken att tekniken slås ut minimeras. Det gäller särskilt ur ett IT-säkerhetsperspektiv.

REMISS

9 Luft

Fokusområdets mål: En god luftkvalitet ska säkerställas och luftkvalitetsfrågor ska inkluderas i ett tidigt skede för att undvika framtida problem.

GUIDE-PUNKTER

1. Luftkvaliteten i området bör beaktas, i synnerhet med hänsyn till känsliga grupper som barn, sjuka och äldre,[34] och de miljöer dessa grupper vanligen vistas i, t.ex. skolor och förskolor och dess gårdar, lekplatser, sportanläggningar, sjukhus och äldreboenden.
2. En analys av rådande luftkvalitet bör genomföras som inkluderar en mätning som visar hur halterna förhåller sig till Miljökvalitetsnormer.[35]
3. En analys bör göras av projektets inverkan på den framtida luftkvaliteten och möjligheterna att följa Miljökvalitetsnormer då stadsutvecklingsprojektet är färdigställt. Analysen ska även omfatta byggskedet.
4. Förbättrande luftkvalitetsåtgärder bör beskrivas, samt vilka effekter åtgärderna förväntas ge.

REMISS

10 Ljus

Fokusområdets mål: Goda ljusförhållanden ska säkerställas för att värna om hälsoaspekter och urbana kvaliteter avseende orienterbarhet, trafiksäkerhet, trygghet, och estetik.

GUIDE-PUNKTER

1. Utomhusytor avsedda att användas för t.ex. mötesplatser, sport, lek och kommersiella aktiviteter bör nås av direkt sol[36]. Dessa platser bör även erbjuda tillgång till skugga under sommarhalvåret. Analyser för olika lösningar för det planerade området bör genomföras med hänsyn till olika varianter på planstruktur, byggnadshöjder (exploateringstal) och byggnadsutformning. Hänsyn bör tas till dygns- och årsvariationer.
2. Alla fasader till byggnader som inrymmer rum där människor vistas mer än tillfälligt (till exempel vistelserum i bostäder, arbetsplatser, skolor/förskolor och vårdlokaler) bör ha god tillgång till direkt dagsljus[37]. Mängden dagsljus som når en byggnads fasad är en preliminär indikation på sannolikheten att byggnaden uppfyller BBRs dagsljuskrav invändigt (enligt BBR 6:322). I bostäder bör tillgång till direkt solljus säkerställas (enligt BBR 6:323). Simulering av dagsljus och direkt solljus på fasad bör utföras[38].
3. Ett belysningsprogram för utvändig artificiellt ljus bör tas fram. Programmet bör säkerställa plats för gatubelysning (redovisning i plan och/eller fasad). Gatornas geometri, plats för fysiska anordningar bör beaktas. Hänsyn bör tas till fasadmaterial och öppningar i fasad. Belysningsprogrammet bör tas fram med hänsyn till platsens solljus och nattljus och ange hur projektet ska få till stånd en driftsäker, ekonomisk och långsiktigt hållbar utebelysning med en hög energieffektivitet och god ljussättning avseende orienterbarhet, trafiksäkerhet, trygghet, och estetik. Programmet bör också innehålla en redovisning av projektering för energieffektiva belysningssystem som även beaktar potentiella ljuseffektförluster, t.ex. träds inverkan på belysningen och andra ljusförluster (se även Fokusområde 17 Energi).

REMISS

11 Ljud

Fokusområdets mål: En god ljudmiljö ska eftersträvas genom att motverka störande ljud och genom att bidra till positiva ljudupplevelser för en hållbar stadsmiljö.

GUIDE-PUNKTER

1. Hänsyn bör tas till de riktvärden för ljudkvalitetsmål som gällde fram till 1:a juli 2017,[39] avseende allmänna platser, gator, bostadsmiljöer, torg och parker. Vid nybyggnad av bostäder bör följande riktvärden för buller från vägtrafik normalt inte överskridas:
   - 30 dBA dygnsekvivalent ljudnivå inomhus
   - 45 dBA maximal ljudnivå inomhus nattetid
   - 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå utomhus vid fasad
   - 70 dBA maximal ljudnivå på uteplats i anslutning till fasad
2. Ljud bör i möjligaste mån hanteras som ett designelement, med stöd av *akustisk design,* vilket innebär att skapa en kvalitativ ljudmiljö som en integrerad del av stadsmiljön för positiva ljudupplevelser.[40]
3. Ljudkvalitetsmål för platser och parker som klassificeras som rekreativa[41] bör anpassas till de miljökrav och sociala hållbarhetskrav som gäller för området (s.k. sociotoper, se även Fokusområde 3 Platser). Bedömningskriterierna avser hänsyn till landskapsutformning och möblering, utformning av platser och rumsbildningar med dämpande och skärmande åtgärder för att lokalt skapa en rogivande ljudmiljö. Maximal ekvivalent ljudnivå är 50 dBA eller 20 dBA under nivån vid omgivande gator.
4. En konsekvensanalys av befintligt buller från väg- och spårbunden trafik, flygtrafik och industriverksamheter bör utföras samt även i vissa fall från andra verksamheter med hög ljudnivå. Analysen bör behandla inverkan på boende, arbetande och besökande i anslutning till planområdets byggnader (bostäder, affärs- och industrifastigheter), verksamheter och funktioner (t.ex. utomhusserveringar, lekplatser, skolor och sportanläggningar). Analysen bör även omfatta byggskedet.
5. Beräkningar, avhängigt de verksamheter och funktioner som inverkar på ljudmiljön i det planerade området, bör genomföras enligt gällande beräkningsmodeller för väg- och tågtrafik samt för industribuller. Beräkningarna bör som lägst visa att riktvärden för ljudkvalitetsmål – i enlighet med guide-punkten 1 – uppfylls.

REMISS

12 Grön- och blåstruktur

Fokusområdets mål: Mångfunktionella grön- och blåytor med goda förutsättningar för fungerande ekosystem ska bevaras, utvecklas eller skapas.

INDIKATOR: BIOLOGISK MÅNGFALD

Syfte

Att säkerställa att värdefull natur och ekologiska spridningssamband bevaras, skyddas och stärks i samband med utvecklingen av området. Resultatet från inventeringarna inom denna indikator utgör underlag för indikatorerna Ekosystemtjänster och Grönytefaktor.

Bedömningskriterier

1. Att aktören, med hjälp av personer med relevant ekologisk kompetens, har beskrivit och analyserat projektets konsekvenser för befintliga naturvärden och för grönstrukturen. Utgångspunkt bör vara stadsutvecklingsprojekts naturvärdesinventering.

2. Om naturvärden av klass 2 tas i anspråk eller påverkas negativt till följd av projektet, ska aktören redovisa betydande hållbarhetsvinster av detta. Dessa hållbarhetsvinster ska vara säkerställda med bestämmelser i plankartan och / eller bindande avtal, t.ex. exploateringsavtal, knutna till planen.

3. Att aktören säkerställer att naturvärden av klass 2 eller 3 som påverkas negativt av projektet kompenseras inom en annan del av planområdet eller i närområdet för att undvika nettoförlust. Vid kompensation av grön- eller blåytor ska hänsyn tas till ytans storlek, dess biologiska kvaliteter samt dess betydelse för ekologiska spridningssamband. Lämplig kompensation bör utarbetas med stöd av ekolog.[42]

4. Att aktören har beaktat övriga grönytor eller ytor med vissa eller låga värden (naturvärdesklass 4) i den kvalitativa spridningsanalysen, och pekat ut de ytor som kan ha en framtida viktig funktion för ekologiska spridningssamband.

5. Att aktören säkerställer åtgärder för att utveckla och stärka kvaliteten och naturvärdet på befintlig och nyskapad grön- och blåstruktur.

6. Att aktören visar sitt ekonomiska ansvar för åtgärder, som engångsåtgärder som anläggningar, restaureringar, initiala trädgallringar, etcetera, genom underskrivna avtal.

7. Att aktören i handlingsplanen säkerställer åtgärder för att entreprenörer inte skadar utpekade naturvärden, ekologiska funktioner, vattenområden eller grundvatten under anläggning.

8. Att aktören har planerat åtgärder för att säkerställa att kunskap kring naturvärdena dokumenteras och överförs till berörda aktörer inom projektets alla faser samt till framtida fastighetsägare/förvaltare.

Redovisning

1. Redovisning av en konsekvensbeskrivning som utförts av en sakkunnig ekolog med kompetens inom MKB Konsekvensbeskrivningen ska beskriva förslagets påverkan på naturvärden och ekologiska samband, liksom konsekvenser av den kompensation, skötsel och andra åtgärder som föreslås.

2. Redovisningen av en hållbarhetsbedömning som ska beskriva:

- Hur eventuell påverkan på naturvärden av klass 2 kan motiveras med andra betydande hållbarhetsvinster, i linje med strandskyddslagens ”angeläget allmänt intresse”.
- Hur utformningen gynnar utvecklingen av övriga hållbarhetsaspekter på ett betydande sätt,
- Hur alternativa utformningar/lokaliseringar har prövats.
- Hur dessa betydande hållbarhetsvinster säkerställs i plan och avtal.

3. Redovisning av en kompensationsutredning utförd av sakkunnig ekolog, i dialog med projektgruppen i övrigt som visar hur naturvärden av klass 2 eller 3 som påverkas negativt av projektet ska kompenseras.

REMISS

4. Redovisning av hur övriga grönytor eller ytor med vissa eller låga värden (naturvärdesklass 4) beaktas i den kvalitativa spridningsanalysen. Redovisningen ska innehålla utpekade ytor som kan ha en framtida viktig funktion för ekologiska spridningssamband.

5. Redovisning av de åtgärder som ska vidtas för att säkerställa att kvaliteten och naturvärdet på befintlig och nyskapad grön- och blåstruktur utvecklas och stärks.

Redovisningen ska omfatta vem (befattning) som är ansvarig för respektive åtgärd, när den ska genomföras samt när och hur genomförandet ska följas upp.

6. Redovisning av underskrivna avtal där ekonomiskt ansvar för åtgärder som säkerställer bevarande och utveckling av naturvärden och ekologiska spridningssamband framgår.

7. Redovisning av åtgärder för att säkerställa att entreprenörer inte ska skada utpekade naturvärden, ekologiska funktioner, vattenområden eller grundvatten under anläggning. Redovisningen ska innehålla en mall för miljöplan för entreprenörer, där entreprenörer kan beskriva sin plan för att inte skada utpekade naturvärden, ekologiska funktioner, vattenområden eller grundvatten under anläggning, och hur kravet på miljöplan säkras genom avtal.

Redovisningen ska omfatta vem (befattning) som är ansvarig för respektive åtgärd, när den ska genomföras samt när och hur genomförandet ska följas upp.

8. Redovisning av de åtgärder som ska vidtas för att säkerställa att kunskap kring naturvärdena dokumenteras och överförs till berörda aktörer inom projektets alla faser samt till framtida fastighetsägare/förvaltare.

Redovisningen ska omfatta vem (befattning) som är ansvarig för respektive åtgärd, när den ska genomföras samt när och hur genomförandet ska följas upp.

REMISS

INDIKATOR: EKOSYSTEMTJÄNSTER

Syfte

Att säkerställa att viktiga ekosystemtjänster omhändertas vid utvecklingen av området.

Bedömningskriterier

1. Att aktören visar åtgärder som säkerställer att området förses med minst fem prioriterade ekosystemtjänster på kvartersmark eller allmän platsmark (beroende av aktören). Utgångspunkten för åtgärderna ska vara en prioritering av ekosystemtjänster (både befintliga och önskvärda) i ordningen:

- Bevara befintliga och naturliga ekosystemtjänster
- Minimera negativ påverkan på naturliga och befintliga ekosystemtjänster
- Kompensera för negativ påverkan på ekosystemtjänster
- Addera ekosystemtjänster

2. Att aktören visar åtgärder för att säkerställa överlämningen av kunskap om skötsel av grön- och blåytor ur ett ekosystemtjänstperspektiv till förvaltning och boende.

3. Att aktören, om jordbruksmark tagits i anspråk, visar att avvägningar har gjorts gentemot lagstiftningens intentioner (Miljöbalken 3:4), samt att exploateringen följer gällande översiktsplan.[43]

4. Att aktören visar sitt ekonomiska ansvar för förvaltning och utveckling av ekosystemtjänster genom underskrivna avtal.

Redovisning

1. Redovisning av åtgärder som säkerställer att området förses med minst fem prioriterade ekosystemtjänster. Utgångspunkten för åtgärderna ska vara en prioritering av ekosystemtjänster (både befintliga och önskvärda) i ordningen 1) Bevara befintliga och naturliga ekosystemtjänster, 2) Minimera negativ påverkan på naturliga och befintliga ekosystemtjänster, 3) Kompensera för negativ påverkan på ekosystemtjänster, 4) Addera ekosystemtjänster. Redovisningen ska innehålla:

- Ritningar/illustrationer/kartor som visar åtgärderna
- Motivering till vilka ekosystemtjänster som är prioriterade
- Ett kort resonemang om hur dessa prioriterade ekosystemtjänster kan bidra till långsiktigt resilienta ekosystem i området och stadsdelen, samt vilka grupper som kan dra nytta av dem (t.ex. boende och fastighetsägare).

Redovisningen ska omfatta vem (befattning) som är ansvarig för respektive åtgärd, när den ska genomföras samt när och hur genomförandet ska följas upp.

2. Redovisning av åtgärder för att säkerställa drift och skötsel av ekosystemtjänsterna. Redovisningen ska omfatta vem (befattning) som är ansvarig för respektive åtgärd, när den ska genomföras samt när och hur genomförandet ska följas upp.

3. Redovisning, i de fall då jordbruksmark tas i anspråk, av hur avvägningar har gjorts gentemot lagstiftningens intentioner (Miljöbalken 3:4), samt att exploateringen följer gällande översiktsplan.

4. Redovisning av underskrivna avtal där ekonomiskt ansvar för utveckling av ekosystemtjänster på såväl allmän platsmark som kvartersmark framgår.

REMISS

INDIKATOR: GRÖNYTERFAKTOR(GYF)

Syfte

Att använda Grönytefaktorn som metod för att kvantitativt redovisa och följa upp att grönstruktur, naturvärden, spridningsvägar och ekosystemtjänster bevaras och/eller utvecklas i stadsutvecklingsprojektet genom hela planerings- och genomförandeprocessen.[44]

Bedömningskriterier

1. Att aktören har valt en grönytefaktormodell för kvartersmark med utgångspunkt i områdets grönstruktur och ekosystemtjänster. Aktören gör det tillsammans med andra aktörer om så krävs och med hänsyn till allmän platsmark, Grönytefaktorn ska baseras på stadutvecklingsprojekts naturvärdesinventering och ekosystemtjänstanalys, samt eventuellt andra relevanta underlag.

2. Att aktören visar Grönytefaktorn på kvartersmark eller allmän platsmark (beroende på aktör).

3. Att aktören visar åtgärder för att säkerställa att kunskap om Grönytefaktorn, och hur grönytefaktorn ska upprätthållas genom skötsel, sprids till berörda aktörer.

4. Att aktören visar åtgärder som kommer att vidtas för att säkerställa överlämning av skötselinstruktioner till de som förvaltar såväl allmän platsmark som kvartersmark, så att grönytefaktorn bibehålls på lång sikt.

5. Att aktören visar sitt ekonomiska ansvar för grönytefaktorn genom underskrivna avtal.

Redovisning

1. Redovisning av vald grönytefaktormodell på kvartersmark eller allmän platsmark (beroende på aktör), inklusive ingående viktningar och markeringar.

2. Redovisning av de åtgärder som har vidtagits för att säkerställa att grönytefaktorn uppnås på kvartersmark. Redovisningen ska innehålla:

- Hur resultatet av naturvärdesinventeringen och ekosystemtjänstanalysen vägts in i beräkningen av grönytefaktorn för kvartersmark eller allmän platsmark.
- Motivering av vald nivå på grönytefaktor för kvartersmark eller allmän platsmark.
- En ritning/plan över samtlig kvartersmark eller allmän platsmark med åtgärder för att uppnå grönytefaktorn.
- En beräkning av grönytefaktorn för kvartersmarken eller allmän platsmark med dessa åtgärder.

Redovisningen ska omfatta vem (befattning) som är ansvarig för respektive åtgärd, när den ska genomföras samt när och hur genomförandet ska följas upp.

3. Redovisning av åtgärder som kommer att vidtas för att säkerställa att kunskap om Grönytefaktorn och information om hur den beräknas ska spridas till berörda aktörer.

Redovisningen ska omfatta vem (befattning) som är ansvarig för respektive åtgärd, när den ska genomföras samt när och hur genomförandet ska följas upp.

4. Redovisning av åtgärder som kommer att vidtas för att säkerställa överlämning av skötselinstruktioner till de som förvaltar såväl allmän platsmark som kvartersmark, så att grönytefaktorn bibehålls på lång sikt.

Redovisningen ska omfatta vem (befattning) som är ansvarig för respektive åtgärd, när den ska genomföras samt när och hur genomförandet ska följas upp.

5. Redovisning av underskrivna avtal där det framgår ekonomiskt ansvar för genomförandet av åtgärder som uppfyller grönytefaktorn.

REMISS

GUIDE-PUNKTER

1. Relevanta regionala och kommunala styrdokument, planer och mål rörande grön- och blåstruktur ska beaktas. Här ingår t.ex. kommunens översiktsplan, grönstrukturplan, parkplan, biotopkartor, sociotopkartor, habitatnätverkskartor, översvämningskartor och riskkartor för värme och klimat.
2. Bevarandet, utvecklingen och/eller skapandet av ny grön- och blåstruktur bör sträva efter mångfunktionalitet och utgå från identifierade viktiga behov och nyttor. (Se även Fokusområde Platser, som hanterar fler aspekter av grön- och blåstrukturens sociala värden.) Det är dock viktigt att beakta vilka funktioner som kan samverka och vilka som inte kan fungera tillsammans. Målkonflikter mellan olika funktioner behöver hanteras genom hela planerings- och genomförandeprocessen.
3. Den biologiska mångfalden bör planeras så att den långsiktigt har förutsättningar att bibehållas och utvecklas. De som kommer att ansvara för skötsel av grönytor, såväl på allmän platsmark som kvartersmark, bör involveras i förprojekterings- och projekteringsskedena.
4. Naturmark med höga naturvärden, med betydelse för naturvärdenas ekologiska funktioner eller med betydelse för ekologiska spridningssamband ska ges ett långsiktigt skydd, antingen som allmän platsmark i detaljplan eller genom att inkluderas i miljöbalkens starkare skyddsklasser som naturreservat, strandskydd eller nationalstadspark.
5. Plankartan ska användas som ett instrument för att säkra naturvärden och ekologiska spridningssamband. Beaktandet av höga naturvärden och spridningssamband, liksom eventuella betydande hållbarhetsvinster bör tas upp i planens syfte. Bestämmelser på plankartan ska utformas för att säkerställa värden, spridningssamband, kompensationsytor och utvecklingsområden på allmän platsmark.
6. Betydande värden som skapas av kompensationsåtgärder behöver ligga på allmän platsmark. Värde som utgör en utveckling (av värden som inte går förlorade) kan ligga på kvartersmark. Kompensations-ytor med betydande naturvärde, ekologisk funktion eller spridningsfunktion, ska skyddas i planen.
7. Grönytor och deras skötsel bör säkras i avtal, t.ex. skötselavtal och marköverlåtelse- eller exploateringsavtal. Den långsiktiga skötseln bör vara avtalad mellan exploatör / kommun, så att de boende kan lita på att skötseln fortgår med samma ambition över lång tid. Skötselplanen ska omfatta allmän plats och säkerställa att viktiga naturvärden, ekologiska funktioner, ekologiska spridningssamband och kompensations-ytor kan säkerställas på lång sikt och ytor som ska utvecklas.
8. En skötselplan för förvaltning av ekosystemtjänster bör tas fram. I skötselplanen bör det ingå åtgärder för att de boende ska få ta del av vilka ekosystemtjänster som finns på kvartersmark genom lämpligt material, t.ex. bopärm, säljmaterial eller boendeweb.
9. Producerande ekosystemtjänster är viktiga att beakta i ett tidigt skede, särskilt i de fall där jordbruksmark eller annan producerande mark ska tas i anspråk. I urbana miljöer kan stadsodling ha förhållandevis stor potential som bör tas tillvara. Detta gäller för produktion av livsmedel och för att skapa rekreativa värden i stadsmiljön.
10. Vid utformning av grönytor på allmän platsmark bör driftskostnaderna analyseras. En rättvis fördelning av resurser för skötsel av parker och andra gröna miljöer behöver säkerställas, så att en inte alltför stor andel av kommunens driftsbudget för skötsel av grönytor går till områden med resursstarka invånare.

PREMISS

13 Klimatanpassning

Fokusområdets mål: Samhällets robusthet inför omvärldens förändringar ska öka och sårbarheten för framtida extrema skyfall och stigande nivåer i hav, vattendrag och sjöar samt ökade temperaturer ska minimeras.

INDIKATOR: LOKALKLIMAT

Syfte
Att säkerställa ett hälsosamt lokalklimat i området, som tar hänsyn till kommande klimatförändringar.

Bedömningskriterier
1. Att aktören visar åtgärder som minimerar risken för blåsiga miljöer och stormskador på träd och annan grönstruktur och bebyggelse.

2. Att aktören visar åtgärder som säkerställer god tillgång till ytor med god klimatkomfort på allmänna platser (inklusive parker) och bostadsgårdar.

3. Att aktören visar åtgärder som minimerar risker för konsekvenser av höga temperaturer genom hur bebyggelse- och grön- och blåstruktur utformas i samband med värmeböljor.

4. Att aktören visar åtgärder för att i så hög utsträckning som möjligt, nyttja grönstruktur för reglering av lokalklimat.

5. Att aktören visar åtgärder för att i anläggningsskedet skydda träd och annan grönstruktur som är viktiga för att reglera lokalklimatet.

6. Att aktören visar sitt ekonomiska ansvar för åtgärderna genom underskrivna avtal.

Redovisning
1. Redovisning av hur vindstudier ska genomföras i samtliga relevanta genomförandeskeden (förprojektering och projektering) för att säkerställa att blåsiga miljöer minimeras.

2. Redovisning av hur solstudier ska genomföras i samtliga relevanta genomförandeskeden (förprojektering och projektering) för att säkerställa god tillgång på ytor med god klimatkomfort på allmän platsmark och kvartersmark.

3. Redovisning av åtgärder för att minska risken för urban värmeöeffekt.

4. Redovisning av hur grönstrukturen bidrar till reglering av lokalklimatet,

5. Redovisning av åtgärder för att under anläggningsskedet skydda de befintliga träd som är viktiga för hantering av skyfall, skugga och reglering av lokalklimat.

Redovisningen (punkter 1, 2, 3, 4, och 5) ska omfatta vem (befattning) som är ansvarig för respektive åtgärd, när den ska genomföras samt när och hur genomförandet ska följas upp.

6. Redovisning av underskrivna avtal där det framgår ekonomiskt ansvar.

REMISS

INDIKATOR : SKYDD MOT ÖVERSVÄMNING

Syfte
Att minimera risken för skador på bebyggelse och annan infrastruktur vid skyfall och översvämning, vid såväl lokalisering, som placering och utformning av ny bebyggelse.

Bedömningskriterier
1. Att aktören visar åtgärder som skapar skyddsåtgärder i form av avrinningsvägar och tillfälliga översvämningsytor vid extrema regn så att bebyggelse eller annan infrastruktur inte skadas.

2. Att aktören visar åtgärder som tryggar samhällsviktig verksamhet så att funktionen kan upprätthållas även vid översvämning.

3. Att aktören har bedömt framkomligheten till området vid extrema regn, och vid behov visar på åtgärder som säkerställer framkomligheten till området.

4. Att aktören visar åtgärder som minimerar andelen hårdgjord mark.

5. Att aktören har bedömt risken för skador på bebyggelse och annan infrastruktur från stigande ytvatten, och vid behov visar åtgärder för att minska risken för dessa skador.

6. Att aktören visar sitt ekonomiska ansvar genom underskrivna avtal.

Redovisning
1. Redovisning av hur skyfallsmodellering (minst 100-års regn med lämplig klimatfaktor) kommer att användas i alla relevanta genomförandeskeden (projektering och förprojektering) för att säkerställa att höjdsättning och lokalisering av tillfälliga översvämningsytor minimerar risken för översvämning från skyfall.

Redovisningen ska omfatta vem (befattning) som är ansvarig för respektive åtgärd, när den ska genomföras samt när och hur genomförandet ska följas upp.

2. Redovisning av åtgärder för att trygga funktionen hos samhällsviktig verksamhet vid översvämning.

Redovisningen ska omfatta vem (befattning) som är ansvarig för respektive åtgärd, när den ska genomföras samt när och hur genomförandet ska följas upp.

3. Redovisning av hur framkomligheten till området påverkas av extrema skyfall och stigande ytvatten. Vid behov ska även åtgärder för att säkerställa framkomligheten visas.

Redovisningen ska omfatta vem (befattning) som är ansvarig för respektive åtgärd, när den ska genomföras samt när och hur genomförandet ska följas upp.

4. Redovisning av hårdgörningsgrad av området och motiv till hårdgöring. Redovisningen ska omfatta:

   a. En beräkning av områdets hårdgörningsgrad.

   b. En illustration som visar vilka områden som hårdgörs och varför de behöver hårdgöras.

5. Om projektet ligger i anslutning till ytvatten, inklusive havet, redovisning av höjdsättning i förhållande till BHF (beräknat högsta flöde) alternativt förväntad havsnivåhöjning. Redovisningen ska omfatta ritning eller motsvarande som visar att grundläggningsnivån för byggnader ligger över nivån för beräknat högsta flöde alternativt över Länsstyrelsens rekommendationer om lägsta grundläggningsnivå i anslutning till havet.

6. Redovisning av underskrivna avtal där ekonomiskt ansvar för åtgärder för att förhindra skador till följd av skyfall eller stigande ytvatten framgår.

GUIDE-PUNKTER

1. Om detta inte redan har beaktats i planeringsskedet, bör befintliga dokument gällande klimatanpassning som rör länet, kommunen och området beaktas. Det kan t.ex. vara SMHI:s klimatscenarier, kommunens egna riskutredningar (skyfallsplaner, värmekarteringar, erosionsriskkarteringar, etc.) eller utredningar och andra dokument från Myndigheten för samhällsskydd och beredskap och Länsstyrelsen.

2. Åtgärder för att minimera sårbarheten för klimatförändringar på samhällsviktiga funktioner, bebyggelse, infrastruktur och natur- och kulturvärden bör vidtas i genomförandeskedet.

3. Ljus- och vindstudier bör användas för att åstadkomma ytor med god klimatkomfort. Kombinationen av ljusstudier med vindstudier ger oss en sammansatt uppfattning av hur uterum som t.ex. torg och stråk

REMISS

kommer att upplevas. Vidare ger det oss en möjlighet att i tidiga skeden undvika problem med t.ex. för lite dagsljus eller hög vindhastighet. Uterummet kan även planeras utifrån studierna och visa på lämpliga platser för plantering, sittplats och lekplats, stråk, cykelparkering etc.

4. Åtgärder för lokal dagvattenhantering bör tillämpas, som dels hanterar översvämningsrisker och dels tillvaratar dagvattnet som en resurs (se även Fokusområde 16 Vatten). Överföring av kunskap om motiv och grund till höjdsättning behöver överföras mellan de olika stegen i genomförandeprocessen.
5. Kommande klimatförändringars påverkan på jord- och bergmaterial, såsom ras-, skred- och erosionsrisker och bärighetsförändringar, bör beaktas. En geoteknikutredning som belyser risk för ras och skred samt innehåller en åtgärdsplan för att hantera identifierade risker bör tas fram som underlag för förprojektering och projektering.
6. Handlingsplanen bör ta hänsyn till att klimatanpassning kräver en stor omsorg om detaljer i genomförandeskedet. Detta gäller t.ex. höjdsättning av bebyggelse och gatunät, samt utformning av bostadsgårdar och offentliga ytor.

REMISS

14 Materialflöden

Fokusområdets mål: En låg resursanvändning ska upprätthållas genom att skapa och utnyttja cirkulära flöden för förnybara och fossila resurser, där användningen av förnybara resurser prioriteras före fossila.

GUIDE-PUNKTER

1. Byggplatsens materialflöden bör vara tydligt kopplade till den kartläggning som har gjorts för planläggningen av materialflöden. Planläggningen bör utvärderas vid slutförande av varje byggetapp för att möjliggöra och inkorporera potentiella förbättringar.

Om ingen planläggning har gjorts tidigare bör en sådan inrättas snarast möjligt och för eventuella nästkommande etapper/projekt innan arbetet påbörjas.

2. Byggplatsen bör tillämpa för varje aktör tydliga riktlinjer för hur outnyttjade materialflöden ska användas. Dessa bör ta cirkulär resursanvändning i beaktande och möjliggöra för ett lågt behov av ändliga och förnybara resurser.

3. Flöden för vatten, energi och avfall/material bör kopplas samman för en ökad resurseffektivitet under utbyggnaden.

4. Byggplatsens avfallshantering ska tydligt påvisa att den möjliggör för att EUs avfallshierarki ska kunna följas av varje organisation och varje enskild anställd verksam på platsen. Därtill ska det tydligt påvisas att det är möjligt att omhänderta eventuella farligt avfall på ett korrekt sätt. Varje enskild aktör är ansvarig för att säkerställa korrekt avfallshantering. Viss hantering kan med fördel samordnas mellan olika aktörer verksamma på byggplatsen. Vid slutförande av varje enskild byggetapp bör byggplatsens avfallshantering utvärderas av nyckelaktörerna verksamma på området för att utvärdera avfallshanteringen, samt samverkan kring denna, för att möjliggöra förbättringar inför eventuella nästkommande etapper/projekt hos respektive aktör.

5. Byggplatsens avfallshantering bör möjliggöra att dess organiska avfall blir till energi, exempelvis biogas, samt att restprodukter från sådan energiutvinning i form av giftfria och smittfria näringsämnen återförs som näring, exempelvis i form av biogödsel. I samband med slutförande av varje byggetapp bör varje enskild aktör utvärdera metoden för tillvaratagande av organiskt avfall.

REMISS

15 Produkter

Fokusområdets mål: Val och hantering av produkter och material ska göras så att spridning av miljö- och hälsofarliga ämnen till luft, vatten och mark undviks, samt för att skapa förutsättningar för goda arbetsvillkor och en god arbetsmiljö i produktions- och byggskedet.

GUIDE-PUNKTER

1. Varje enskild aktör bör ställa sådana kemikaliekrav att de produkter och material som byggs in i området är fria från ämnen med utfasningsegenskaper enligt Kemikalieinspektionens PRIO-kriterier.[45] Användningen av ämnen som enligt Kemikalieinspektionens PRIO-kriterier benämns som ”riskminskningsämnen” minimeras. Varje enskild aktör ska följa de krav som har redovisats i planeringsfasens kemikalieplan.

   Om en kemikalieplan inte tidigare har tagits fram och fastställts bör en sådan plan tas fram av de enskilda aktörerna i inledningen av genomförandefasen. Krav på emissioner från byggvaror och kemiska produkter som byggs in i området bör utgå från EU-LCIs emissionsvärden.[46]

2. Varje enskild aktör bör säkerställa att de produkter och material som för projektet uppskattas ha störst klimatpåverkan utifrån ett livscykelperspektiv har identifierats, och att åtgärder har vidtagits för att minska klimatpåverkan genom t.ex. aktiva materialval eller anpassade tekniska lösningar. Information om klimatpåverkan ska tas fram enligt standarden för EPD (Environmental Product Declaration, enligt EN 15804) (se även Fokusområde 17 Energi).

   I de fall det inte i planeringsfasen har identifierats vilka produkter och material som uppskattas ha störst klimatpåverkan för projektet utifrån ett livscykelperspektiv ska detta fastställas av aktören och åtgärder vidtas för att minska klimatpåverkan genom t.ex. aktiva materialval eller anpassade tekniska lösningar. Information om klimatpåverkan ska tas fram enligt standarden för EPD (Environmental Product Declaration, enligt EN 15804) (se även Fokusområde 17 Energi).

3. Varje enskild aktör bör säkerställa att genomförandet uppfyller eller överträffar de krav på produkter och material som har fastställts tidigare i projektet för att främja social rättvisa, sysselsättning och bättre arbetsvillkor i hela världen (med utgångspunkt från FNs internationella arbetsorganisations (ILO) principer och konventioner). Krav på produkter och material bör uppdateras vid slutförande av varje byggetapp för att möjliggöra och inkorporera potentiella förbättringar.

   I de fall krav inte har fastställts avseende val av produkter och material som främjar social rättvisa, sysselsättning och bättre arbetsvillkor i hela världen bör sådana krav fastställas av aktören i inledningen av genomförandefasen (med utgångspunkt från FN:s internationella arbetsorganisations (ILO) principer och konventioner).[47]

4. Varje enskild aktör bör uppdatera den förteckning som under planeringsfasen tagits fram över använda produkter och material, inklusive mängd och placering. Förteckningen bör upprättas för dokumentation, uppföljning av ställda krav samt som information till ansvariga i förvaltningsskedet. Dokumentation bör ske av eventuella avsteg i förteckningen tillsammans med en motivering i en risk- och produktvalsanalys.

   Om förteckning saknas bör aktören fastställa en sådan förteckning över hur använda produkter och material, inklusive mängd och placering, ska dokumenteras. Fastställ också hur information ska ske till ansvariga i förvaltningsskedet.

5. Varje enskild byggaktör bör tillämpa bedömningssystem för byggvaror i enlighet med krav som fastställts tidigare i processen.

   Om sådana krav inte fastställts tidigare i processen bör byggaktören fastställa vilket bedömningssystem för byggvaror som ska tillämpas i genomförandet. Dokumentation bör ske i enlighet med fastställda krav (t.ex. Byggvarubedömningen, BASTA eller Sunda Hus).

6. Varje byggaktör bör bidra till att deras åtgärder skapar goda förutsättningar för att boende och verksamhetsutövare i området ska kunna minimera sin användning av produkter med miljö- och hälsofarliga ämnen samt främja ett socialt ansvarstagande (se även Fokusområde 6 Lokal försörjning).

REMISS

16 Vatten

Fokusområdets mål: En miljö- och hälsomässigt tillförlitlig och resurseffektiv vattenförsörjning och vattenförvaltning ska säkerställas med en säker leverans av dricksvatten liksom ett hållbart och resurseffektivt omhändertagande av spillvatten (svart- och gråvatten) samt regn- och dagvatten.

GUIDE-PUNKTER

1. EU:s beslutande miljökvalitetsnormer för vatten ger tydliga gränser för föroreningsgraden i våra sjöar, vattendrag och hav. Bebyggelse får inte medföra risk för överskridande av en miljökvalitetsnorm.

2. Redan framtagna planeringsunderlag såsom vattenplan, dagvattenplaner, VA-planer, skyfallsstrategier och drickvattenförsörjningsplaner ska beaktas för att säkerställa samsyn i genomförandet.

3. Erforderliga tillstånd ska ses över. Vissa åtgärder kan kräva tillstånd för vattenverksamhet eller miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd såsom avloppsanordningar. Detta gäller alla anläggningar som tar emot avloppsvatten.

4. En analys bör genomföras av den allmänna vattenförsörjningen samt av styrkor och svagheter i produktionen och distributionen av vatten. Det bör göras utifrån nuläget och med hänsyn till planerad bebyggelse och framtida klimatförändring.

5. Kapacitetsförhållanden i den allmänna dagvatten- och avloppsanläggningen bör undersökas liksom möjligheterna att åstadkomma en återanvändning av avloppets innehåll av energi, näringsämnen och mullbildande ämnen genom lokala åtgärder eller åtgärder i befintlig allmän VA-anläggning. Framtida reningsutmaningar i form av mikroplastavskiljare, omhändertagande av miljögifter och läkemedelsrester ska också ses över och bedömas.

6. En bedömning ska göras av de berörda vattnens status, trender, känslighet och behov av åtgärder med ambitionen att förbättra (eller åtminstone inte försämra) situationen i samband med genomförandet av stadsbyggnadsprojektet. För ytvattenförekomster bör särskild hänsyn tas till status, trender och behovet av åtgärder så att Miljökvalitetsnormerna för vatten (ekologisk och kemisk status) ska kunna följas och förbättras.[48] Åtgärder för att minska spridningen av mikroplast bör särskilt beaktas. I samband med att åtgärder diskuteras, exempelvis dagvattenanläggningar, bör även drift och underhåll beskrivas.

7. Dagvatten bör behandlas som en resurs i planering och stadsbyggande. Dagvattenhanteringen bör lyftas upp och visualiseras där detta är möjligt för att minimera lednings- och dimensioneringsproblematik. I samband med bebyggelseplanering bör de naturgivna förutsättningarna beaktas för att skapa en effektiv dagvattenhantering. T.ex. bör topografi och naturliga avrinningsvägar tidigt kartläggas liksom förekomst av instängda områden, flöden och vattennivåer i angränsande vattendrag samt geologiska och hydrogeologiska förhållanden. Flödesvägar och lågpunkter bör redovisas och ytor av särskild betydelse ur dagvattensynpunkt bör identifieras och reserveras i tidigt skede. Höjdsättning av bebyggelsen bör samordnas med utformningen av dagvattensystemen och med klimatanpassningsarbetet (se även Fokusområde 13 Klimatanpassning).

8. Möjligheterna att tillämpa lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD) för hantering av dagvatten som ersättning eller komplement till ledningssystem bör beaktas (se även Fokusområde 13 Klimatanpassning). Åtgärder bör vidtas för att säkerställa att dagvattenhanteringen inte medför att lokal vattenbalans och naturliga grundvattennivåer, liksom naturliga flödesvariationer i ytvattendrag påverkas negativt. Om betydande mängder förorenat vatten genereras inom området bör möjligheterna till omhändertagande i separata system utredas.

9. En översiktlig principlösning för omhändertagande och rening av dagvatten bör utvecklas och åtgärder beskrivas i ett tidigt skede. Dagvattenlösningarna bör ha kapacitet att omhänderta normalt förekommande framtida nederbörd samt inbegripa sekundära avrinningsvägar vid extrema regn (se även Fokusområde 13 Klimatanpassning). Eventuella snöupplag bör också ingå i lösningen. Utredningen bör redovisa hur föreslagen dagvattenlösning beaktar prioritetshierarkin för dagvatten:

    - Begränsa uppkomsten av dagvatten
    - Dagvatten ska vid behov renas
    - Dagvatten ska behandlas i ett holistiskt perspektiv, ta hänsyn till hela upptagningsområdet

- Lokalt omhändertagande, fördröjning, och avledning i tröga system ska i möjligaste mån ske i öppna dagvattenlösningar ovan jord
- Förebygga och begränsa föroreningar nära källan
- Reningsåtgärder anpassade utifrån graden av förorening i dagvattnet samt till recipientens känslighet, även under själva bygg- och anläggningsskedet (se även Fokusområde 13 Klimatanpassning).
- Byggnader och samhällsviktiga anläggningar ska placeras och höjdsättas så att översvämningar inte orsakar betydande skador (se även Fokusområde 13 Klimatanpassning)
- Användandet av byggnads- och anläggningsmaterial innehållande miljöstörande ämnen ska undvikas. Detta gäller material i utemiljön som exponeras för nederbörd.

10. Genom avtal bör ambitionsnivån för vattenarbetet definieras. Ansvarsfördelning och lokalisering av vattenförsörjning och vattenförvaltningsåtgärder för området bör utredas och beskrivas i ett tidigt skede innan bygg- och anläggningsskedet påbörjas. Skötselplan och drift för fastighetsmark och kvartersmark bör hanteras i avtal, exempelvis exploateringsavtal. Även planerad drift och underhåll av den allmänna platsmarken bör fastställas i avtal, exempelvis exploateringsavtal.
11. Att genomföra mark- och vattenarbeten under vissa tider på året kan medföra ökad risk för påverkan. Planering för genomförande av markarbeten bör stämmas av med lokal biolog och ekolog för att säkerställa att arbeten läggs vid en tid på året då vattnet är som minst känsligt. Om markarbeten ändå behöver genomföras under ekologiskt särskilt känslig tid på året bör man visa på att frågan om nödvändiga försiktighetsåtgärder noga beaktats. Skador på recipienters bottenmiljö kan t.ex. uppstå i samband med sprängning, schaktning och muddring. En direkt effekt kan vara att fiskar, vattenlevande organismer och växter dör eller skadas i samband med arbetena. De kan också leda till att fisk och yngel flyr från området under den tidarbetena pågår. Se även förordning (1998:1388) om vattenverksamhet,
12. Åtgärder som minskar boendes och verksamheters vattenanvändning bör eftersträvas, för att uppnå ett hållbart nyttjande av vatten som resurs. Naturlig vattenrening och grundvattenbildning kan förbättras via tryggande av områdets ekosystemtjänster (se även Fokusområde 12 Grön- och blåstruktur).
13. Mångfunktionella anläggningar för dagvattenhantering bör eftersträvas. Det är dock viktigt att säkerställa att de olika funktionerna som behövs på samma yta eller angränsande ytor fungerar tillsammans och att tillräckligt utrymme finns för att inrymma olika viktiga funktioner. Funktioner som inte fungerar tillsammans med dagvattenhantering behöver lokaliseras på annan plats.

REMISS

17 Energi

Fokusområdets mål: Utsläpp av växthusgaser från byggnader, utomhusbelysning och transporter inom området ska minimeras genom hög energieffektivitet, återvinning, smarta nät (för alla energislag) och användning av förnybara energikällor med begränsad miljö- och hälsopåverkan.

INDIKATOR: ENERGISYSTEM MED LÅG KLIMATPÅVERKAN

Syfte
Att säkerställa att aktören har en verifierad energistrategi för hela genomförandefasen, och att energianvändning under genomförandefasen ska följas upp av varje enskild byggherre.

Bedömningskriterier

1. Att aktören har en energistrategi enligt indikator 20 i "Citylab Guide Hållbar stadsutveckling i planeringsskedet" och att den följs. Om energistrategi inte har tagits fram i planeringsfasen ska aktören ta fram en sådan strategi i inledningen av genomförandefasen.

2. Att aktören redovisar hur möjligheterna för energisystem med låg klimatpåverkan har säkerställts för varje punkt nedan.

- Att aktören ska bidra till att energisystemen i området är samordnat med omkringliggande områdens energisystem. Om områdenas energisystem inte är samordnade, bör en översyn av möjligheterna till samordning ske och handlingsplanerna revideras för att säkerställa en sådan samordning.

- Att aktören ska bidra till att energisystemet för byggnader och transporter inom området ska vara utformat för att, där så är relevant, koppla samman avfalls-, avlopps- och andra materialflöden i området, för att skapa cirkulära flöden. Samma kriterier gäller även för de temporära energisystemen som används under områdets uppbyggnadsfas.

- Energiflöden till och från byggnader och transporter bör samordnas, i syfte att utnyttja t.ex. spillvärme och energilager optimalt.

- Befintliga och nya byggnader ska vara energieffektiva, och utomhusbelysning energieffektiv. För byggnader innebär detta ett välisolerat klimatskal och låg energianvändning.[49]

- I princip all energi som behöver tillföras för drift av byggnader och utomhusbelysning är förnybar. Till förnybara energikällor räknas solenergi, vindenergi, vattenenergi, spillvärme, biomassa samt bränsle med organiskt ursprung. Till icke förnybara energikällor räknas energi med ursprung i naturgas, olja, torv, kol, kärnkraft (uran) samt bränsle med fossilt ursprung.

3. Att aktören ska visa energianvändningen under utbyggnadsfasen. I princip all energi som behöver tillföras under utbyggnadsfasen ska vara förnybar.

4. Att aktören säkerställer att alla nya aktörer som kommer in i projektet som aktören medverkar i informeras om energistrategin och att de bidrar till att uppfylla energistrategin.

5. Att aktören visar att individuell information till slutanvändarna förbereds.

6. Att aktören visar hur projekterad prestanda för energianvändande utrustning och installationer säkerställs vid idrifttagning. Exempel på installationer är värmepumpar, kylmaskiner, förnybar energiproduktion, energilagring och styrsystem.

REMISS

Redovisning

1. Redovisning av energistrategin.

2. Redovisning av åtgärder som har vidtagits för att säkerställa att respektive punkt under bedömningskriterierna 2 uppfylls. Redovisningen ska även visa på successiv utvärdering för att möjliggöra potentiella förbättringar.

Redovisningen ska omfatta vem (befattning) som är ansvarig för respektive åtgärd, när den ska genomföras samt när och hur genomförandet ska följas upp.

3. Redovisning av åtgärder som säkerställer att energianvändningen under utbyggnadsfasen redovisas och att i princip all energi som behöver tillföras under utbyggnadsfasen är förnybara.

4. Redovisning av åtgärder som säkerställer att alla nya aktörer som kommer in i delprojektet informeras om energistrategin och att de bidrar till att uppfylla energistrategin.

5. Redovisning av åtgärder som säkerställer att individuell information till slutanvändarna förbereds.

6. Redovisning av åtgärder som säkerställer att projekterad prestanda för energianvändande utrustning och installationer säkerställs vid idrifttagning.

Redovisningen ska omfatta vem (befattning) som är ansvarig för respektive åtgärd, när den ska genomföras samt när och hur genomförandet ska följas upp.

GUIDE-PUNKTER:

1. En energistrategi bör upprättas för energiarbetet i projektet med koppling till kommunens översiktsplan och energiplan.[50] Strategin tas fram i ett tidigt skede och kan utgöra en del av underlaget inför markanvisningar, i detaljplaneringen, samt under projektering, produktion och idrifttagande. För befintlig byggd miljö bör åtgärdsförslag och en analys av olika finansieringslösningar tas fram.

2. Energistrategin bör beakta såväl indikatorn ”energisystem med låg klimatpåverkan” som resterande guide-punkter i detta och andra fokusområden (se främst Fokusområde 7 Transporter, 10 Blandat utbud, 14 Materialflöden och 16 Vatten).

3. Energistrategin bör vara baserad på en global (inkluderande alla energianvändningarna) och uppdaterbar energisimulering.

4. Klimatpåverkan från byggnader och infrastruktur bör ses utifrån ett livscykelperspektiv, där såväl markarbeten, produktion av byggnadsmaterial, drift och framtida rivningar ingår. T.ex. genom att använda certifieringssystem med krav på LCA-analyser.

5. Klimatpåverkande utsläpp beräknas utifrån ett bokföringsperspektiv som inkluderar de utsläpp som direkt kan kopplas till stadsdelen. För att utreda olika möjliga framtida scenarier för energitillförseln och undvika suboptimeringar kan bokföringsperspektivet behöva kompletteras med en beräkning utifrån ett konsekvensperspektiv.[51]

6. Energisystemen, både på infrastruktur, stadsdel och byggnader, bör integrera ett mål att optimera dimensionering på varje nivå.

REMISS

Begreppslista

Aktör
Aktör avser en deltagare som utför en handling eller som medverkar i ett sammanhang, t.ex. offentligt ämbete (kommun, förvaltning, etc.), högskola, byggaktör, fastighetsbolag, leverantör, arkitekt och konsult.

Byggd miljö
Byggd miljö avser den miljö som människan planerar, gestaltar och utformar fysiskt.

Ekologiskt fotavtryck
Ekologiskt fotavtryck är ett mått på mängden resurser som en människa förbrukar. Det är ett uttryck för den area som behövs för att försörja en människa eller ett land.

Ekologiska spridningssamband
Olika organismgruppers möjlighet till förflyttning mellan lämpliga livsmiljöer genom ett, alltsomoftast, fragmenterat och mindre gästvänligt landskap.

Ekosystemtjänster (EST)
De produkter och tjänster från naturens ekosystem som bidrar till vårt välbefinnande. Ekosystemtjänster delas vanligen in i fyra kategorier: understödjande, reglerande, kulturella och producerande ekosystemtjänster.

- Understödjande EST: "De understödjande ekosystemtjänsterna är förutsättningen för att alla andra typer av ekosystemtjänster ska fungera och omfattar till exempel biodiversitet, jordbildning, produktion av syre via växternas fotosyntes, samt närings- och vattencykler och bildandet av olika livsmiljöer för växter och djur."[52]
- Reglerande EST: t.ex. mikroklimatreglering och skydd mot extremväder (värmestressreducering, skydd mot översvämning m.m.), dagvattenhantering, vattenrening, luftrening, pollinering och bullerdämpning.
- Kulturella EST: t.ex. hälsa och rekreation (fysisk aktivitet, återhämtning/stressreduktion), sinnlig sociotop, sociala interaktioner och gröna mötesplatser, naturpedagogik, symbolik och andlighet.
- Producerande EST: ”De producerande eller försörjande ekosystemtjänsterna är fysiska tjänster som är ett direkt resultat av naturens arbete. T.ex. den mat vi får från växter och djur, färskvatten, förnybara bränslen och genetiska material”.[53]

Grönytefaktor
Grönytefaktor (GYF) är ett styrinstrument för att säkerställa grönskade utemiljöer. Det är ett poängsystem där ekologiska och sociala värden i utemiljön läggs till den ekoeffektiva ytan. GYF är en metod för att systematiskt arbeta in ekosystemtjänster i planprocessen och styra mot ekosystemtjänstlösningar på kvartersmark eller allmän platsmark.

Ianspråktagen
Ianspråktagen avser markareal som är i bruk.

IK
IKT är en förkortning för informations- och kommunikationsteknik och avser system av digitala tjänster.

Indikator
Indikator = Tillstånd + Bedömningskriterier. En indikator består av en beskrivning av hur tillståndet för en viss aspekt utvecklas, samt ett eller flera bedömningskriterier som anger olika grader av måluppfyllelse. Några centrala bedömningskriterier är relevans, validitet, tolkning, reliabilitet, tillgängliga data, jämförbarhet och beteendepåverkan. Indikatorer kan också användas i bemärkelsen planindikatorer, för att bedöma konsekvenser av planer och förslag.

Kulturmiljö
Med kulturmiljö menas de avtryck och spår i landskapet från olika historiska skeenden och processer och som lett fram till dagens landskap.

Livsmiljöer
Livsmiljöer avser de fysiska och psykosociala miljöer där människor arbetar, bor och tillbringar sin fritid.

REMISS

Mikroklimat
Mikroklimat är det klimat som råder i luftskiktet mycket nära markyta, vegetation, byggnader, etc. Även ljus- och ljudförhållanden brukar inkluderas i begreppet mikroklimat.

Målstyrning före detaljstyrning
Målstyrning innebär att styra en organisationsverksamhet genom uppsatta mål, istället för detaljstyrande regler.

Naturvärden
Naturvärden är viktiga för upprätthållandet av ekosystemtjänster och för den biologiska mångfalden, t.ex. på art- och biotopnivå (rödlistade arter, skyddad natur), spridningsvägar, kärnområden för biologisk mångfald och buffertområden, m.m. Naturvärden har också stor betydelse för platsspecifika sociala värden.

Nettoförlust
"Skärningspunkten där projektets påverkan på naturvärden balanseras av de åtgärder som vidtas för att minimera och kompensera för denna påverkan, genom t.ex. skydd av en tillräckligt stor andel av de befintliga naturvärdena i kombination med återskapande av naturvärden och miljöer inom en lämplig geografisk skala".[54]

Närområde – Område
Med närområde avses de ytor som finns i direkt anslutning till projektområdet. Stadsutvecklingsprojekts områden kan sinsemellan variera stort i ytstorlek.

Processtyrning
Processtyrning avser en strategi för hur en organisations aktörer samverkar, med det övergripande syftet att säkerställa projektets planering, genomförande, drift, förvaltning och utveckling.

Prisrimliga bostäder
I Boverkets rapport Boende till rimlig kostnad (rapport 2016:11) lyfts frågan om förutsättningar för att leva i goda bostäder till rimliga kostnader, med fokus på hushållens boendeutgiftsprocent och konsumtionsutrymme. I rapporten skriver Boverket om det rådande akuta behovet att skapa ett nära, tillgängligt och blandat utbud av bostäder. En central fråga gäller s.k. prisrimliga bostäder, som innebär att riskerna inte enbart bärs av de enskilda hushållen utan även av samhället i stort. Prisrimliga bostäder handlar om att sträva mot en lokal bostadsmarknad med bostäder som har prisnivåer som kan efterfrågas av hushållen utan att inkomsten efter boendekostnader understiger nivån för baskonsumtionen. Prisrimliga bostäder ska inte sammanblandas med s.k. social housing (i Sverige tillämpas inte modeller för särskilda bostäder som statliga subventioneringsstöd för utsatta grupper, till skillnad från många andra länders praxis).

Resiliens
Inom ekologin är resiliens ett mått på den hastighet med vilken ett ekosystem återgår till sitt föregående tillstånd efter att ha utsatts för en störning. Social resiliens är ett samhälles förmåga till återhämtning, t.ex. efter en naturkatastrof, pandemi eller politiska oroligheter. Resiliens kan också definieras som förmågan att hantera både okända och kända störningar utan att grundläggande funktioner förloras. Sju byggstenar i begreppet kan urskiljas: kunskap/minne, attityder/kognitiv påverkan, självorganisation, konnektivitet/samband, flexibilitet, robusthet och mångfald.

Resurseffektiv
Begreppet innebär att använda energi, material, vatten, mark och andra resurser effektivt.

Samskapande/Medskapande
Samskapande eller medskapande – eller co-creation – är en form av kollektiv arbetsstrategi där varje aktör bidrar med sin erfarenhet, kompetens och tänkesätt, och som tillsammans utgör en grund för nya kreativa lösningar.

Sociotoper/Sociotopvärden
Begreppet används för att beskriva en plats sociala och kulturella värden, med hänsyn till upplevd och värderad livsplats.

Systemtänkande
Systemtänkande avser ett angreppssätt för att leda ett komplext projekt, med syfte att kunna hantera och identifiera samband och relationer mellan olika systemelement samt precisera vad som är kärnan och konsekvensen av de element som ingår i systemet.

REMISS

Transparens
Transparens avser en öppenhet och insyn i en organisation eller i ett projekt, där externa aktörer har tillgång till information i olika frågor och ärenden.

Ytvattenförekomst
En avgränsad och betydande vattenförekomst som t.ex. en sjö, ett magasin, en å, flod eller kanal, ett vatten i övergångszon eller en kustvattensträcka.[55] I urbana sammanhang kan också dammar och våtmarker vara av stort värde.

REMISS

Referenser och fördjupning

[1] Folkhälsomyndigheten, *Folkhälsopolitiska mål.* http://www.folkhalsomyndigheten.se, 2017.

[2] Svenska FN-förbundet, *FN:s allmänna förklaring om de mänskliga rättigheterna,* http://www.fn.se, 2015.

Malmös väg mot en hållbar framtid, Hälsa, välfärd och rättvisa, Kommission för ett socialt hållbart Malmö, 2014.

[3] Folkhälsomyndigheten, *Folkhälsopolitiska mål – 1. Delaktighet och inflytande i samhället*, http://www.folkhalsomyndigheten.se, 2017.

[4] *Plats för trygghet – Inspiration för stadsutveckling*, Boverket, Stockholm 2010.

[5] *Femton hinder för hållbar stadsutveckling*, Delegationen för hållbara städer, (Statens offentliga utredningar), Stockholm 2012.

[6] Naturvårdsverket, *Begränsad klimatpåverkan,* http://www.miljomal.se, 2015.

[7] *Svensk Standard SS 854000:2014 Ledningssystem för hållbar utveckling i kommuner, landsting och regioner – Vägledning*, Sid. 23-29, Swedish Standards Institute, Stockholm 2014.

[8] Metodik för ”public engagement” framtagen av Vancouver stad, vilken beskrivs i utbildningar om Citylab.

[9] Mistra Urban Futures, *Dela[d] stad*, https://www.mistraurbanfutures.org/sv/projekt/delad-stad, 2015.

[10] I Boverkets rapport Boende till rimlig kostnad (rapport 2016:11) lyfts frågan om förutsättningar för att leva i goda bostäder till rimliga kostnader, med fokus på hushållens boendeutgiftsprocent och konsumtionsutrymme. I rapporten skriver Boverket om det rådande akuta behovet att skapa ett nära, tillgängligt och blandat utbud av bostäder. En central fråga gäller s.k. prisrimliga bostäder, som innebär att riskerna inte enbart bärs av de enskilda hushållen utan även av samhället i stort. Prisrimliga bostäder handlar om att sträva mot en lokal bostadsmarknad med bostäder som har prisnivåer som kan efterfrågas av hushållen utan att inkomsten efter boendekostnader understiger nivån för baskonsumtionen. Prisrimliga bostäder ska inte sammanblandas med s.k. social housing (i Sverige tillämpas inte modeller för särskilda bostäder som statliga subventioneringsstöd för utsatta grupper, till skillnad från många andra länders praxis).

[11] *UN sustainable development goals & the new urban agenda*, United Nations, 2016

[12] Marcus, L, Social housing and segregation in Sweden – from residential segregation to social integration in public space. *Progress in Planning*, 2007, vol.67 (3), sid. 251-263

[13] Boverket, *Material från projektet Tryggt och jämnt*, https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/uppdrag/avslutade-uppdrag/tryggt-och-jamnt/material-fran-projektet, 2017.

[14] Rådberg, J & Friberg, A ger i sin bok exempel på en modell i form av ett täthetsdiagram för att analysera befintliga stadstyper och för att inspireras i planeringen av ny bebyggelse. De tre parametrarna exploateringsgrad, rymlighetstal och genomsnittlig hushöjd behöver beaktas i kombination.
Se vidare: Rådberg, J & Friberg, A, *Svenska stadstyper – historik, exempel och klassificering*, (KTH), Stockholm 1996.

A new strategy of sustainable neighborhood planning: five principles, UN habitat, 2014.

Det är svårt att ange entydiga rekommendationer om täthetstal eftersom förutsättningarna varierar. I ett stationsnära läge kan, om möjligt, ca e=1,0 eftersträvas. För låg bebyggelse kan ett högre täthetstal e=0,3-0,5 eftersträvas. En högre täthet än 1,0 är möjlig i stadslägen, samtidigt som dess nackdelar måste granskas noga, t.ex. dagsljusinfall, bullerstörningar, samtidigt som fördelar t.ex. kollektivtrafikunderlag och fjärrvärmeanslutningar behöver vägas in.

[15] För inspiration och frågor som bör tas upp, se vidare: *Social Konsekvensanalys, människor i fokus 1.0*, Göteborgs Stad Stadsbyggnadskontoret, Göteborg 2011, *Barnkonsekvensanalys, barn och unga i fokus 1.0*, Göteborgs Stad Stadsbyggnadskontoret, Göteborg 2011. Se även http://www.do.se/om-diskriminering/skyddade-diskrimineringsgrunder/, https://unicef.se/barnkonventionen

REMISS

Följande frågor är bra att ställa sig i arbetet med barnkonsekvensanalysen: Vilka barn berörs av beslutet? Vilka konsekvenser är mest relevanta att belysa? Vilken kunskap om frågorna finns eller bör tas fram? Vilken kunskap kommer från barnen själva respektive från företrädare för barnen? Finns det särskilda problem eller intressekonflikter med att beakta barnets bästa i förslaget? Motivera varför ett eventuellt annat intresse väger tyngre än barnets bästa. Hur får barn och deras företrädare komma till tals? Hur bereder vi barn möjlighet att komma med synpunkter utifrån sina förutsättningar? Vilka konsekvenser fick beslutet/åtgärden?

[16] För sammanställning och förslag på forskningsbaserade indikatorer för hållbar mobilitet i stråk och offentliga rum baserat på stationsnärhetsprincipen se: Ranhagen, U, Troglio, E, Ekelund, B, K*limatsmarta och attraktiva transportnoder,* (KTH, LTH), Stockholm, 2015.

[17] För inspiration, se vidare: *Grön-, blå- och vitstrukturplan Gällivare Kommun*, Gällivare Kommun, 2016.

[18] För inspiration och frågor som bör tas upp, se vidare: *Social konsekvensanalys, människor i fokus 1.0*, Göteborgs Stad Stadsbyggnadskontoret, 2011.

[19] Avstånd som är rimligt att gå eller cykla varierar med ålder. En riktlinje är att varje bostad har en förskola inom 15 minuters gångväg. Se vidare, Förskolor, skolor och Idrott i den täta staden, Göteborgs Stad/White, 2015.
[20] Mål- och planindikatorer som verktyg i fysisk planering, Boverket, 2007.

[21] Boverkets allmänna råd (2015:1) om friyta för lek och utevistelse vid fritidshem, förskolor, skolor eller liknande verksamhet. Vid bedömningen av om friytan är tillräckligt stor bör hänsyn tas till både storleken på friytan per barn och till den totala storleken på friytan. Ett rimligt mått på friyta kan vara 40 m2 per barn i förskolan och 30 m2 per barn i grundskolan. I täta stadsmiljöer kan det vara möjligt att arbeta med kompensatoriska ytor. Om man inte lyckas tillgodose tillräckligt stor sammanhängande yta i direkt anslutning till verksamheten ska tillgång till närliggande friytor i viss mån kunna kompensera för den mindre gårdsmiljön. Se vidare hur detta kan hanteras i t.ex. Förskolor, skolor och idrott i den täta staden, Göteborgs Stad/ White, 2015.

[22] Se https://unicef.se/barnkonventionen, https://www.mucf.se/sveriges-ungdomspolitik

[23] *Kulturvärden* är ett komplext begrepp som inkluderar sociala, estetiska och kulturhistoriska värden.
Se vidare: Boverket, *Vad är kulturvärde?* https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/Allmant-om-PBL/teman/kulturvarden/kulturvarden-i-teori-och-praktik/vad-ar-kulturvarden/ ,2017
samt *Plattform Kulturhistorisk värdering och urval*, Riksantikvarieämbetet, Stockholm 2015.

[24] Med *kulturmiljö* menas de avtryck och spår i landskapet som berättar om de historiska skeenden och processer som lett fram till dagens landskap. Människors livsmönster under olika tider kan följas i landskapets fysiska strukturer, samband och rörelsemönster. Det kan gälla allt från enskilda objekt till stora landskapsavsnitt och tidsmässigt spänna över allt från förhistoriska lämningar till dagens bebyggelsemiljöer. Vi kan aktivt välja vilka mänskliga spår som blir avläsbara i framtiden. Kunskap om samhällets utveckling och de historiska processerna är en förutsättning för att kunna avläsa varför landskapet ser ut som det gör idag. En utgångspunkt till förhållningssättet är den Europeiska landskapskonventionen.

Se vidare: Riksantikvarieämbetet, *Europeiska landskapskonventionen*, http://www.raa.se/om-riksantikvarieambetet/vart-internationella-arbete/europaradet/europeiska-landskapskonventionen/ , 2016.

Värdebärande karaktärsdrag är de strukturer, funktioner, samband och egenskaper som starkt präglar och upprätthåller landskapets/platsens/bebyggelsemiljöns karaktär. Se: Fast, T, Philipson, A, *Landskapets historiska dimension – fallstudie Ostlänken genom Sörmland*, (Stockholms universitet), Stockholm 2002.

[25] En koppling till de sex nya målen för arkitektur som läggs fram i *Betänkande av Gestaltad livsmiljö* bör beaktas. Se vidare: *Gestaltad livsmiljö – en ny politik för arkitektur, form och design*, sid. 124, Utredningen Gestaltad livsmiljö – en ny politik för arkitektur, form och design (Sveriges offentliga utredningar), Stockholm 2015.

Se berättelsemodellen i: *Kulturfastighetsutredningen del 1*, sid. 21 ff., Statens fastighetsverk, Stockholm 2009. *Förslag till nya kriterier för statens ägande och förvaltning av kulturfastigheter, Återrapportering enligt regeringsuppdrag 2008,* Riksantikvarieämbetet, Stockholm 2008.

REMISS

[26] Balkfors, A, Grander, M, Stenquist, B. *Hållbara renoveringar med Malmö som exempel, Social hållbarhet vid bostadsrenovering – en antologi*, sid 119 - 127, (Renoveringscentrum), Lund 2015.

[27] För inspiration se vidare: Malmö stad, *ReTuren*, http://malmo.se/Kultur--fritid/Kultur--och-aktivitetshus/ReTuren.html , 2017.

[28] Ek, R, Gerell, M, Guldåker, N, Hallin, P. O, Herbert, M, Nieminen Kristofersson, T, Nilsson, A, Tykesson, M. *Att laga revor i samhällsväven - om social utsatthet och sociala risker i den postindustriella staden.* (Malmö Högskola), Malmö 2014.

[29] Det finns flera exempel på tjänster som bygger på digitala system som gör att man kan boka upp produkter eller tjänster. Se t.ex. aktiviteterna Lånegarderoben, Verktygsbibblan, Skjutsgruppen, Fritidsbanken, Smarta kartan.

[30] Det finns en stor bredd av socialt företagande och spänner från små lokala föreningar, större arbetsintegrerade företag till helt nya webbaserade affärsidéer med starkt businessdriv och global inriktning. Se t.ex. Cykelköket i Solna, http://www.cykelkoketsolna.se/

[31] Se t.ex.: *Årsredovisning 2015*, Trianon, Malmö 2015 och *Trianon Årsredovisning 2016*, Trianon, Malmö 2016.

[32] Begreppet täthet är mångdimensionellt och kan inte fångas i en enda siffra. Andra typer av täthet som är relaterad till bebyggelsetäthet, befolknings- och arbetsplatstäthet är social täthet, kulturell täthet, ekonomisk täthet, kreativ täthet, ekologisk täthet samt kunskaps- och informationstäthet.

Ranhagen, U, Troglio, E, Ekelund, B, *Klimatsmarta och attraktiva transportnoder*, (KTH, LTH,) Stockholm 2015.

Den urbana utvecklingens drivkrafter och konsekvenser, IVA, Stockholm 2017.

Hållbar täthet i stationssamhällen. Riktlinjer för hållbar täthet i stationsnära lägen i Göteborgsregionen. Spacescape, 2017.

Planera klimatsmart - Fysiska strukturer för minskad klimatpåverkan, Region Skåne, 2015.

[33] Som exempel har Skånetrafiken följande maxmått: 500 meter till stadsbuss, 1000 meter till regionbuss, större stomnät eller spårvagn och 1,5 km till tåg.

[34] Schultz, E, Gruzieva, O, Bellander, T, Bottai, M, Hallberg, J, Kull, I, Svartengren, M, Melén, E, Pershagen, G, Traffic-related air pollution and lung function in children at 8 years of age: a birth cohort study. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 2012.

[35] För utomhusluft finns det miljökvalitetsnormer för kvävedioxid/kväveoxider, partiklar (PM10/PM2,5), marknära ozon, bensen, kolmonoxid, arsenik, kadmium, nickel och bens(a)pyren. Se: Naturvårdsverket, *Miljökvalitetsnormer för utomhusluft* http://www.naturvardsverket.se/mkn-luft, 2017.

[36] Det saknas ett nationellt minimikrav för lämplig mängd direkt solljus för utomhusytor avsedda för mötesplatser. Minst 5 timmar direkt solljus vid vårdagjämningen/ höstdagjämningen är ett riktvärde från Boverket som kan beaktas. Tre timmar direkt solljus bör ses som ett minimum. Tillgång till skugga bör även beaktas, särskilt om det gäller platser där barn vistas, med hänsyn till UV-strålning

[38] En förenklad riktlinje för att unvidka problem med dagsljus är att kontollera att avskärmningsvinklar till omkringliggande byggnader är mindre än 45 grader. Vertical sky coefficient (VSC) är en annan metod att säkerställa god tillgång till dagsljus i planeringsskedet (mer information finns i https://lup.lub.lu.se/student-papers/search/publication/8955344)

[39] Regeringen genomförde en höjning av riktvärdena för buller vid en bostadsbyggnads fasad från spår- och vägtrafik, den 1 juli 2017.

[40] Se vidare i denna film: *Boverket, Akustisk Design,* http://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/sa-planeras-sverige/halsa-och-klimat-i-samhallsplaneringen/buller-beror-manga/buller-i-planeringen/god-ljudmiljo-och-akustisk-design/, 2017.

[41] En "rekreativ miljö" avser en plats med en mycket god och rogivande ljudmiljö, vilket är en önskvärd kvalitet för de som vistas i offentliga miljöer. Problemet uppmärksammas av Boverket, WHO och inom EU. Riktvärdet

REMISS

55 decibel (dB), som gäller för alla EU-medlemsstater (LAeq,Dygn eller LDEN), medger en acceptabel ljudnivå i boendemiljön, och skyddar mot negativa hälsoeffekter avseende buller. Men det räcker inte som kriterium för att säkerställa en god ljudmiljö. Forskningsresultatet visar att det fordras nivåer under 50 dB(A) för att en miljö ska kunna klassificeras som rekreativ. Se: *Guidelines for Community Noise,* WHO Eds. B, Berglund, T, Lindvall, D, Schwela, G, Kee-Tai, Geneva 2000.

[42] Vid kompensation kan inspiration om t.ex. kompensationspool hämtas från *Ekologisk kompensation – Åtgärder för att motverka nettoförluster av biologisk mångfald och ekosystemtjänster, samtidigt som behovet av markexploatering tillgodoses,* Utredningen om ekologisk kompensation, (Statens offentliga utredning) Stockholm, 2017.

[43] Projektet bör beakta särskild kompensation av jordbruksmarkens producerande ekosystemtjänster.

[44] Grönytefaktorn ska inte användas för att motivera exploatering i värdefulla områden, den ska heller inte användas som kompensationsprincip eller på annat sätt missbrukas så att det motverkar verktygets syfte.

[45] Ämnen med utfasningsegenskaper omfattar ämnen med cancerframkallande, mutagena, reproduktionstoxiska och hormonstörande egenskaper. Dessutom omfattas särskilt farliga metaller såsom bly, kadmium och kvicksilver, liksom ämnen med ozonstörande egenskaper och andra ämnen som är mycket persistenta, bioackumulerande och giftiga.
Se: Kemikalieinspektionen, *Prioriteringsguiden kriterier utfasningsämnen*, http://www.kemi.se, KEMI, 2015.

[46] Europa kommissionen, *EU-LCI Working Group*, https://ec.europa.eu/growth/sectors/construction/eu-lci_en, 2017.

[47] Regeringskansliet, Mänskliga rättigheter, http://www.manskligarattigheter.se/sv/vem-gor-vad/forenta-nationerna/ilo, 2017

[48] Hänsyn ska tas till rådande Miljökvalitetsnormer för den aktuella vattenförekomsten, se VattenInformationssystem Sverige, *VISS*, http://www.viss.lansstyrelsen.se/, *2017*

[49] Att enbart hänvisa till nivåerna för energieffektivitet i Boverkets byggregler är inte tillräckligt.

[50] *Slutrapport - Energifokus i hållbarhetscertifiering av stadsdelar*, Sweden Green Building Council, 2015.

[51] För mer information om bokförings- och konsekvensperspektiv se: Erlandsson, M, Ekvall, T, Lindfors, L-G, Jelse, K, Robust LCA: *Typologi över LCA-metodik – två kompletterande systemsyner*. (IVL), 2014

[52] Boverket, *Understödjande ekosystemtjänster* https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/sa-planeras-sverige/planering-av-mark-och-vatten/ekosystemtjanster/olika-grupper-av-ekosystemtjanster/understodjande-tjanster/, *2017*

[53] Boverket, *Producerande ekosystemtjänster* https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/sa-planeras-sverige/planering-av-mark-och-vatten/ekosystemtjanster/olika-grupper-av-ekosystemtjanster/producerande-ekosystemtjanster/, *2017*

[54] Vidareutveckling av definition från: International Finance Corporation (IFC) *Guidance Note 6, Biodiversity Conservation ans Sustanable Mangagement of Living Natural Resources,* 2012

[55] Havs-och Vattenmyndigheten, *Ordbok, Ytvattenförekomst* https://www.havochvatten.se/funktioner/ordbok/ordbok/u---o/ordbok-u-o/2013-03-14-ytvattenforekomst.html, 2017

REMISS